

~~№ 106.~~
~~1927.~~ В $\frac{12}{870}$ (3 вкл.)

КАКЪ ДѢЛАЮТЬ БУМАГУ

И

КАКЪ ПЕЧАТАЮТЪ КНИГИ.

А. Фахтіарова.

Издание учрежденной, по Высочайшему повелѣнію, Министромъ Народнаго Просвѣщенія Постоянной Коммисіи по устройству народныхъ чтеній.

ЦѢНА 10 КОП.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Катанскаго и К^о. Невскій пр., д. № 1².

1893.

ИЗДАНИЯ

учрежденной, по ВЫСОЧАЙШЕМУ повелѣнію, г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія

Постоянной Коммисіи по устройству народныхъ чтеній
и состоящаго при ней

ИЗДАТЕЛЬСКАГО ОБЩЕСТВА.

(С.-Петербургъ, Лишковая ул., д. № 19).

Уничженіе на землѣ Господа нашего Іисуса Христа. Ц. 8 к.— Церковь Христова со временъ Апостоловъ. Ц. 15 к.—Жизнь Божіей Матери. Ц. 10 к.—О Богослуженіи Православной Церкви. Ц. 10 к.— Великій постъ. Ц. 10 к.—Св. Василій Великій. Ц. 7 к.—Св. Григорій Богословъ. Ц. 7 к.—Св. Іоаннъ Златоустъ. Ц. 7 к.—Жизнь Св. Николая Чудотворца. Ц. 8 к.— Житіе преподобнаго Ксенофонта, Маріи, Іоанна и Аркадія. Ц. 10 к.— Св. Стефанъ Пермскій. Ц. 5 к.—Св. Митрофанъ Воронежскій. Ц. 5 к.— Св. Димитрій Ростовскій. Ц. 5 к.— Св. Тихонъ Задонскій. Ц. 10 к.— Іоаннъ Дамаскинъ. Стихотвореніе. Ц. 3 к.— Отшельникъ (Алексій, человекъ Божій). Стихотвореніе. Ц. 5 к.—Платонъ, Митрополитъ Московскій. Ц. 5 к.—О жизни и подвигахъ Иннокентія, архіепископа Камчатскаго, вполнѣдствіи митрополита Московскаго. Ц. 10 к.—Исторія Св. Земли. Ц. 15 к.—Русскіе богомольцы въ Святой Землѣ. Путь въ Святую Землю. Съ картою пути. Ц. 10 к.—Святый градъ Господень Іерусалимъ. Съ планомъ Іерусалима. Ц. 10 к.—Святая Земля—Палестина. Съ кар-

тою Палестины. Ц. 10 к.— Русскіе богомольцы на Синаѣ. Съ картою. Ц. 15 к.—Богомольцы у святынь Кіева. Лавра. Ц. 20 к.—Старый Кіевъ. Ц. 10 к.— Свято-Троицкая Сергіева Лавра. Ц. 12 к.—Новый Іерусалимъ (Воскресенскій монастырь). Ц. 8 к.— Кирилло-Бѣлозерскій монастырь. Ц. 10 к.—Валаамская обитель. Ц. 8 к.—Соловецкая обитель. Ц. 10 к.—Святыни Великаго Новгорода. Ц. 10 к.—Святая Почаевская Успенская лавра. Ц. 8 к.— Московскій Кремль. Ц. 10 к.—Крестные ходы въ Москвѣ. Ц. 5 к.

Начало христіанства на Руси. Ц. 10 к.—Сыновья Св. Владиміра: Св. Борисъ и Гдѣбъ, Ярославъ. Ц. 10 к.—Владиміръ Мономахъ и его завѣщаніе. Ц. 10 к.—Нашествіе татаръ и князь Михаилъ Тверской. Ц. 8 к.—Св. Благовѣрный великій князь Александръ Невскій. Ц. 7 к.—О святыхъ Московскихъ митрополитахъ Петрѣ и Алексіи и о Мамаевомъ побоищѣ. Ц. 10 к.— Иванъ III. Ц. 12 к.—Царь Иванъ Васильевичъ Грозный. Ц. 10 к.—Покореніе царства Казанскаго. Ц. 5 к.—О смутномъ времени на Руси. Ц. 15 к.—Царствованіе Михаила

КАКЪ ДѢЛАЮТЬ БУМАГУ

И

КАКЪ ПЕЧАТАЮТЬ КНИГИ.

А. Бахтіарова.

Изданіе учрежденной, по Высочайшему повелѣнію, Министромъ Народнаго Просвѣщенія Постоянной Коммисіи по устройству народныхъ чтеній.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Катанскаго и К^о. Невскій пр., д. № 132.

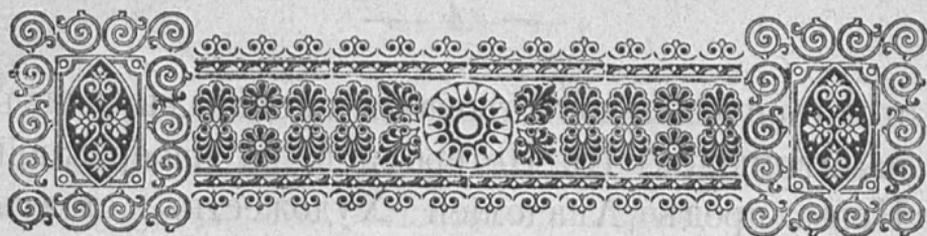
1893.

Доволено цензурою. Спб., 7 Мая 1893 года.

1872-0



2010516507



I.

О томъ, какъ дѣлается писчая бумага.

Въ Императорской Публичной библіотекѣ въ Петербургѣ есть, между прочимъ, собраніе *матеріаловъ для письма* всѣхъ народовъ и всѣхъ временъ. Къ чему же прибѣгали люди, чтобы начертать свои мысли?

Первая книга человѣка—деревянная или каменная скрижаль, доска; первое перо его—ножь или топорь.

Изъ Библии извѣстно, что Моисей, по повелѣнію Божию, начерталъ десять заповѣдей для народа Израильскаго—на каменныхъ скрижаляхъ. Евреи писали также на тонкихъ свинцовыхъ пластинкахъ, которыя навертывались на кусокъ дерева или желѣза.

На развалинахъ Вавилона попадаются кирпичи съ выдавленными на нихъ письменными знаками.

Древніе Египтяне вырѣзали разныя надписи

и историческія повѣствованія на стѣнахъ своихъ памятниковъ. Въ Петербургѣ, на набережной Невы, предъ Академіей Художествъ, стоятъ два древніе гранитные сфинкса *), привезенные изъ Египта при императорѣ Николаѣ Павловичѣ. На нихъ высѣчены надписи, и такъ глубоко, что до сихъ поръ видны ясно и отчетливо.

Римляне писали на бронзовыхъ пластинкахъ и деревянныхъ доскахъ, покрытыхъ воскомъ. Дощечки эти дѣлались изъ бука, клена и т. п. и натирались воскомъ. Въ случаѣ надобности, начертанныя на воскѣ буквы легко стирались и замѣнялись новыми. Писали на воощеныхъ дощечкахъ заостренной съ одной стороны желѣзной или костяной палочкой — стилемъ, другой конецъ палочки былъ широко сплюсненъ—въ видѣ лопатки—и употреблялся для выравниванія воощенной дощечки.

Болѣе удобный матеріаль для письма изобрѣтенъ былъ въ Египтѣ. Неизвѣстно когда именно, но во всякомъ случаѣ болѣе чѣмъ за 1000 лѣтъ до Рождества Христова, тамъ стали выдѣлывать бумагу изъ волоконъ одного растенія—папируса. Папирусъ — травянистое растеніе, отъ одной до двухъ сажень вышины, растущее въ болотахъ Египта, Палестины и Сири. Голый трехгранный однолѣтній стебель его, толщиною въ человѣче-

*) Изображенія львовъ съ человѣческою головою.

скую руку, заканчивается букетомъ изъ листьевъ.

Бумагу изъ папируса приготовляли такъ: сочный стебель раскалывали вдоль и снимали различные слои, изъ которыхъ наружные и внутренніе доставляли плохую, а немногочисленные средніе—хорошую бумагу. Полученныя такимъ образомъ полосы луба клали краями одну возлѣ другой, на нихъ поперекъ—другой рядъ такихъ же полосъ. Все это смачивали водою, сильно сжимали, сушили и выглаживали. Нѣсколько листовъ папирусной бумаги соединяли вмѣстѣ и получалась длинная полоса отъ 12 до 20 аршинъ длины, которая навивалась на палку, въ родѣ нашихъ стѣнныхъ географическихъ картъ. На такихъ «свиткахъ» писали или вдоль, или поперекъ, въ нѣсколько столбцовъ. На концѣ палки прикрѣплялся ярлычекъ съ обозначеніемъ заглавія, который высовывался изъ футляра, большею частію кожаного, соотвѣтствовавшаго нашему переплету. Въ библіотекахъ эти «свитки» не ставились, а клались на полки такъ, что ярлычки были на виду. Образцами такого письма могутъ служить грамоты, которыя на Руси до начала XVIII вѣка писали на свиткахъ (хартіяхъ).

Незадолго до Рождества Христова у папируса явился соперникъ, именно — *пергаментъ*, приготовлявшійся изъ воловьей кожи. Въ Малой

Азіи, въ городѣ *Пергамъ*, была устроена фабрика для выдѣлки кожъ; отъ имени города и произошло названіе «пергаментъ». Евреи удержали до нашихъ дней обычай писать заповѣди для синагогъ на кожѣ; въ древнія времена они дѣлали изъ кожи такіе большіе свитки, что на нихъ помѣщалось все Пятикнижіе Моисеево.

Пергаментъ былъ дороже папируса, но за то прочнѣе и могъ исписываться съ обѣихъ сторонъ. Изъ него неудобно было дѣлать такія длинныя полосы, какъ изъ папируса, вслѣдствіе чего форма свитка замѣнилась другой—*книгой изъ кожаныхъ листовъ*, соединенныхъ однимъ краемъ.

Китайцы чертили свои письменные знаки шиломъ на *бамбуковыхъ* дощечкахъ. Затѣмъ изъ бамбука стали они выдѣлывать *бумагу* (въ древней Руси бумагу называли «бомбицына», отъ слова «бамбукъ»). Отъ Китайцевъ бумага перешла въ Аравію, а изъ нея занесена Арабами въ Европу.

Старинныя русскія книги писались также на *берестѣ*. Въ Публичной библіотекѣ въ Петербургѣ до сихъ поръ сохраняется такая книга, сшитая лыкомъ, и росписка изъ Сибири, XVII вѣка,—на берестѣ. Межевые планы почти всегда чертились на берестѣ, т. е. на *лубу* березы.

Въ XIV вѣкѣ въ Россіи появилась писчая бумага изъ хлопка. Древнѣйшая книга бумажная, писанная въ этомъ столѣтіи, находится въ библіотекѣ Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ.

При царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ были основаны въ Россіи двѣ бумажныя фабрики (или «мельницы», какъ ихъ тогда называли). Петръ Великій основалъ казенную писчебумажную фабрику въ Дудергофѣ, близъ Петербурга.

Такъ какъ бумажное дѣло у насъ тогда только что начало развиваться и къ тому же нѣкоторые барышники скупали всю бумагу и продавали почемъ хотѣли, то цѣна на бумагу была весьма высока. Вслѣдствіе этого, въ 1719 году правительство издало указъ, которымъ была назначена «казенная цѣна бумаги», о чемъ приказано «публиковать (т. е. объявить) съ барабаннымъ боемъ, и въ пристойныхъ мѣстахъ выставить листы, дабы о покупкѣ той бумаги Его Царскаго Величества указъ вѣдали, и для покупки той бумаги присылали въ Адмиралтейство», гдѣ производилась продажа бумаги.

Бумага изготовляется нынѣ преимущественно изъ *льнянаго* тряпья, такъ какъ льняное волокно оказалось для этого дѣла болѣе пригоднымъ, чѣмъ хлопчатобумажное. Для сбора тряпья существуетъ цѣлый тряпичный промыселъ. Собираютъ и скупаютъ тряпки мелкіе

тряпичники по городамъ и деревнямъ. Оптовая торговля тряпьемъ въ Россіи производится главнымъ образомъ на Нижегородской Макарьевской ярмаркѣ; торгуютъ имъ и въ другихъ городахъ. Торговля эта даетъ хорошій барышъ, такъ какъ спросъ на льняную тряпку очень большой.

Для приготовленія бумаги идетъ теперь въ подспорье къ тряпью размельченное дерево, подъ названіемъ «древесной массы», которая на фабрикѣ подмѣшивается къ тряпью въ количествѣ 25 процентовъ. Если бы вамъ показали пресованную въ видѣ листа «древесную массу», то вы не отличили бы ея отъ обыкновеннаго картона или листа толстой бумаги. А между тѣмъ, это—чистѣйшее дерево, механическимъ способомъ обработанное въ бумажную массу.

Въ Россіи первое примѣненіе дерева къ писчебумажному производству сдѣлано въ 1850 году, на Славутинской фабрикѣ князя Сангушка, въ Волынской губерніи, для выдѣлки сахарной оберточной бумаги. Въ настоящее время въ разныхъ мѣстахъ Россіи существуютъ особыя фабрики, которыя изготовляютъ «древесную массу».

Для полученія «древесной массы» у насъ употребляется въ Финляндіи преимущественно

ель, а въ другихъ мѣстностяхъ осина и сосна. Лучшая «древесная масса» дѣлается изъ осины. Съ примѣсью «древесной массы» у насъ готовятъ оберточную, картузную и сахарную бумагу, печатную же преимущественно для газетъ. Бумага, сдѣланная съ примѣсью «древесной массы», ломается въ сгибахъ, скоро рвется и вообще недолговѣчна, и чѣмъ больше въ ней дерева, тѣмъ она хуже.

Разскажемъ теперь, какъ изъ тряпья выдѣлывается бумага.

Привезенное на писчебумажную фабрику тряпье прежде всего поступаетъ въ такъ называемое *тряпичное отдѣленіе*, гдѣ производится сортировка и рѣзка тряпья. Большой силы тутъ не требуется, а нужна ловкость и быстрота; эту работу съ успѣхомъ исполняютъ женщины. Сортировка тряпья необходима, такъ какъ грубая тряпка идетъ на выдѣлку сахарной и оберточной бумаги или картона, а тонкая—на выдѣлку высшихъ сортовъ бумаги.

Изъ тряпичнаго отдѣленія тряпье поступаетъ въ такъ называемый *рубильный барабанъ* (или «волкъ»). По виду эта машина дѣйствительно напоминаетъ барабанъ, только въ большихъ размѣрахъ. Внутри барабана

съ чрезвычайною быстротою вертится валикъ, къ которому прикрѣплены острия *вилки*. Когда тряпье попадетъ въ барабанъ, оно тамъ обколачивается, такъ что изъ него выбивается вся пыль. Чтобы удалить пыль изъ барабана, въ него направляютъ струю воздуха; въ то время, когда вилки обиваютъ тряпье, воздухъ уноситъ пыль изъ барабана въ особое помѣщеніе, называемое *пыльникомъ*. Такимъ образомъ, въ барабанѣ происходитъ первая очистка тряпья отъ пыли и костры. Изъ барабана тряпье поступаетъ въ огромные *паровые котлы*: здѣсь оно вываривается и очищается.

Паровой котель похожъ на длинную бочку и настолько великъ, что въ немъ свободно можетъ умѣститься около 100 пудовъ тряпья. Котель укрѣпленъ лежа, т. е. горизонтально, и при помощи машины приводится въ круговое движеніе около своей оси. Открывши небольшое отверстіе, или *лазъ*, какъ его называютъ рабочіе, въ котлы кладутъ тряпье; затѣмъ это отверстіе плотно закупориваютъ, пропускаютъ въ котель горячій паръ и приводятъ котель въ круговое движеніе. Тогда вся тряпичная масса приходитъ въ движеніе, будучи въ то же время обвариваема паромъ. Движущіеся паровые котлы производятъ ту же работу, что дѣлаетъ прачка съ грязнымъ бѣльемъ.

Жиръ и грязь отъ тряпья отстаютъ, и самое тряпье значительно обезцвѣчивается и становится бѣловатымъ.

Въ котлахъ тряпье вываривается дня два. Затѣмъ котлы устанавливаютъ неподвижно, такъ чтобы отверстіе, или лазъ приходился внизу, выпускаютъ пары, открываютъ отверстіе и вываренное тряпье вываливается на полъ. Для укладки тряпья, а также и для удаленія его изъ котла, въ котель влѣзаетъ рабочій, иногда со свѣчой въ рукѣ. Работа въ котлѣ—одна изъ самыхъ тяжелыхъ.

Вываренное и очищенное отъ грязи и жира тряпье поступаетъ въ слѣдующее отдѣленіе, гдѣ его обращаютъ въ *жидкую кашу*. Въ этомъ отдѣленіи на полу стоитъ цѣлый рядъ *ролъ*, и самое отдѣленіе называется *рольной*. Рола—«голландеръ»—это деревянный чанъ, по срединѣ котораго устроенъ *барабанъ*, подобный тому, о которомъ мы упоминали выше; только вмѣсто вилокъ здѣсь на валикѣ насажены *острые ножи*. Валикъ въ барабанѣ вращается съ большою быстротою: 250 оборотовъ въ минуту. Чанъ наполненъ до половины водою, въ которую кладутъ тряпье.

Когда барабанъ начнетъ дѣйствовать, то валикъ съ ножами загребаютъ подъ себя плавающее тряпье и изрѣзываетъ его: происхо-

дять круговое непрерывное движеніе тряпья. Барабанъ въ ролѣ работаетъ до тѣхъ поръ, пока все тряпье не изрѣжется и не истреплется мелко-на-мелко и не обратится въ жидкую кашицу. И такъ какъ черезъ ролу проходитъ непрерывный токъ воды, то тряпье разбухаетъ и обмывается.

Хотя жидкая кашица въ ролѣ имѣеть уже довольно свѣтлый цвѣтъ, но для хорошихъ сортовъ бумаги эту жидкую кашицу подвергаютъ дальнѣйшей обработкѣ, а именно: *блѣтнію*.

Фабриканты для блѣтніа бумажной кашицы употребляютъ особый газъ, называемый *хлоромъ*. Хлоръ удушливъ и вреденъ. Бумажную кашицу накладываютъ въ особо устроенныя каменные камеры. Когда кашица наложена, отверстіе въ камерѣ закупориваютъ и замазываютъ, затѣмъ въ камеру осторожно впускаютъ хлоръ. Отъ дѣйствія хлора тряпье становится блѣлымъ.

Если хотятъ получить цвѣтную бумагу, то бумажную кашицу подцвѣчиваютъ разными красками, смотря по тому, какого цвѣта требуется бумага.

Изъ одного и того же тряпья можно приготовить: 1) бумагу шероховатую, пропускающую чернила, годную для обертки и печатанія книгъ, и 2) плотную, гладкую, пригодную для

письма чернилами. Въ первомъ случаѣ бумага *не проклеена*, во второмъ—*проклеена*. Для проклейки бумаги, къ бумажной кашицѣ прибавляютъ немного клею, который готовится изъ сосновой смолы (гарпіуса), разведенной водою съ примѣсью квасцовъ и глины.

Теперь мы перейдемъ въ самое существенное отдѣленіе писчебумажной фабрики, гдѣ стоитъ «*бумагодѣлательная машина*».

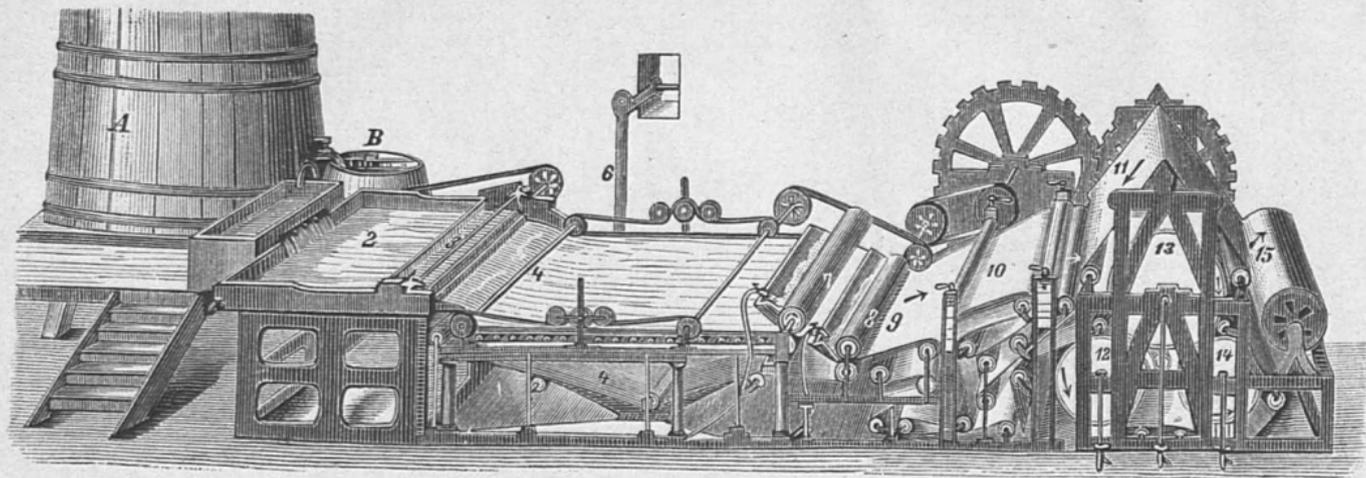
Чтобы понять, какъ дѣлается бумага на машинѣ, сдѣлаемъ одинъ листъ бумаги болѣе простымъ способомъ. Зачерпнемъ бумажной кашицы и выльемъ ее на отшлифованную каменную плиту, придавимъ сверху другимъ отшлифованнымъ камнемъ и дадимъ вылитой кашицѣ вылежаться, высохнуть—вотъ вамъ и листъ бумаги.

Это—самый простѣйшій способъ выдѣлыванія бумаги и самый грубый; такъ ее выдѣлывали въ старину. Но теперь бумажная машина выдѣлываетъ бумагу неизмѣримо быстрѣе и чище.

Представьте себѣ на нѣкоторомъ другъ отъ друга разстояніи два цилиндра. На оба цилиндра надѣто такъ называемое безконечное полотно, изъ металлической сѣтки съ мельчайшими отверстіями. Когда цилиндры движутся, то и металлическая сѣтка, туго натя-

нутая на нихъ, тоже движется. Безконечное полотно съ задняго цилиндра идетъ на передній, потомъ поворачиваетъ внизъ, идетъ назадъ— снова къ заднему цилиндру, и т. д. Цилиндры находятся обыкновенно на разстояніи сажень трехъ другъ отъ друга. У перваго цилиндра на сѣтку изъ особаго помѣщенія выливается бумажная масса. Когда металлическая сѣтка идетъ съ одного цилиндра на другой, то она, при помощи особаго механизма, находится въ постоянномъ сотрясеніи. Отъ этого вода изъ бумажной массы процѣживается, точно черезъ сито, а на металлической сѣткѣ остается тонкій плотный слой, похожій на холстъ. Дойдя до втораго цилиндра, бумажный слой съ сѣтки переходитъ на слѣдующій сосѣдній третій цилиндръ, а металлическая сѣтка (уже безъ бумаги) поворачиваетъ къ низу и идетъ назадъ къ первому цилиндру. Попавъ на третій цилиндръ, бумажный слой *прессуется*, т. е. сдавливается, становится тоньше и плотнѣе. Дѣлается это такъ: по сосѣдству съ третьимъ цилиндромъ вертится четвертый цилиндръ, соприкасающійся съ нимъ; оба цилиндра нажимаютъ другъ на друга, отъ этого бумажный слой, проходя между ними, прессуется.

Теперь бумажная полоса стала уже тонкой и прочной, но она еще сырая, влажная. Чтобы



Бумагодѣлательная машина.

Въ чанѣ А находится жидкая бумажная масса; изъ чана она выливается въ ящикъ, отмѣченный на рисункѣ цифрой 1; затѣмъ масса переходитъ въ ящикъ 2, здѣсь устроена гребенка (3), которая вылавливаетъ изъ массы узлы и комочки; изъ второго ящика масса переходитъ на металлическое полотно, называемое ситкой (4), ситка эта, посредствомъ особой машинки (6), приводится въ сотрясеніе, изъ стороны въ сторону; отъ тряски вода, находящаяся въ бумажной массѣ, проходитъ черезъ ситку (7), а потомъ между двумя валами (8), обтянутыми войлокомъ, эти валы сжимаютъ массу и уплотняютъ ее въ бумажный листъ, который, выходя изъ валовъ (8) еще влажный, подхватывается безконечнымъ сукномъ (9), натянутымъ на валахъ, и проходитъ съ этимъ сукномъ между нѣсколькими парами валовъ, они сильно выжимаютъ изъ листа воду; послѣ этого бумажный листъ наматывается на пустые чугунные валы (12, 13 и 14); черезъ нихъ пропускаютъ горячій паръ, отчего валы нагрѣваются, а намотанная на нихъ бумага—просушивается. Наконецъ готовая бумага наворачивается на валъ мотовило (15). Когда мотовило полно, его снимаютъ и подставляютъ другое и т. д.

просушить ее, пропускают ее между нѣсколькихъ пустыхъ цилиндровъ, внутрь которыхъ впускаютъ горячій паръ, такъ что поверхность цилиндровъ—горячая: бумажная полоса, проходя между такими цилиндрами, просушивается окончательно. Затѣмъ наводятъ на бумажную полосу глянecъ—и получается настоящая писчая бумага; теперь бумажную полосу остается только разрѣзать на отдѣльные листы, что дѣлается на особой *рѣзательной* машинѣ. Готовые листы складываются въ кипы.

Бумажная машина работаетъ такъ быстро, что въ сутки можетъ дать полосу бумаги длиною до 50 верстъ.

Отъ нѣкоторыхъ сортовъ бумаги требуются *водяные* знаки; на почтовой бумагѣ почти всегда имѣются «водяныя» линіи—для удобства письма. Водяной сквозной рисунокъ получается на бумагѣ весьма простымъ способомъ. Если сѣтка, на которой формуется листъ, сдѣлана изъ проволоки одинаковой толщины, то бумага выходитъ ровная. Если же въ длину или ширину сѣтки пустить проволоки болѣе толстыя, то бумага получится съ полосками, линованная, т. е. съ водяными линіями. Если вышить по канвѣ сѣтчатого полотна проволокой же какой-нибудь узоръ или фигуру, бумага будетъ выходить—съ соотвѣтствующими водяными узорами.

Что касается размѣра бумажныхъ листовъ, то онъ весьма разнообразенъ, смотря по тому, какое назначеніе имѣетъ бумага: для письма, рисованія или печатанія.

Листы почтовой и писчей бумаги на писчебумажной фабрикѣ перегибаются на двое и складываются тетрадами по 6 листовъ; изъ тетрадей составляются дести—по четыре тетради, всего 24 листа, изъ дестей составляются стопы—480 листовъ. Бумага для печатанія рѣжется большими листами и не складывается, а употребляется отдѣльными цѣльными листами. Для печатанія употребляется такъ называемый «печатный листъ», который приблизительно въ 3 раза болѣе листа писчей бумаги. Въ книжномъ дѣлѣ величина «печатнаго листа» постоянная, но форматъ книги бываетъ разнообразный. Это зависитъ отъ того, что печатный листъ мы можемъ сложить вдвое, вчетверо, въ восьмую долю, въ шестнадцатую, въ тридцать вторую и т. д. Въ Императорской Публичной библиотекѣ есть книжка-крошка, въ 256-ю долю печатнаго листа. Это—басни Крылова. Книжка такъ мала и напечатана такимъ мелкимъ шрифтомъ, что ее можно читать только при помощи увеличительнаго стекла. Для печатанія большей части книгъ, печатный листъ складывается въ 8-ю долю. Въ каждой книжкѣ, внизу,

въ правомъ углу, черезъ опредѣленное число страницъ, обозначенъ счетъ печатныхъ листовъ по порядку.

Для печатанія газеты необходимы длинныя бумажныя полосы, которыя наматываются на катушку, иногда въ количествѣ до 15 пудовъ; если такую катушку размотать, то получится бумажная лента длиною въ нѣсколько верстъ.

Прежде чѣмъ выпустить готовую бумагу въ продажу, надо ее *сосчитать*, для чего на фабрикѣ имѣется особое *счетное отдѣленіе*, гдѣ работаютъ *счетчицы*.

Нельзя не удивляться ловкости и быстротѣ, съ какою счетчицы пересчитываютъ бумагу. На большой фабрикѣ работаютъ десятки и даже сотни женщинъ — счетчицъ. Передъ каждой счетчицей на столѣ лежатъ кипы бумаги: надо ее пересчитать, чтобы въ каждой стопѣ было 480 листовъ—ни больше, ни меньше, чтобы фабрикантъ не былъ въ накладѣ, да и покупателю не было обидно. Опытная счетчица можетъ отсчитать 60 стопъ въ день, т. е. 30,000 листовъ.

Отсчитанная бумага упаковывается въ кипы, отъ 1 до 5 стопъ въ кипѣ, на каждую кипу наклеивается ярлычекъ, на которомъ обозначено: 1) названіе бумаги, 2) форматъ бумаги (напримѣръ 22 × 28 квадратныхъ дюймовъ), 3)

вѣсь стопы и 4) число стопъ въ кипѣ. Послѣ этого бумага поступаетъ въ продажу.

Въ заключеніе упомянемъ о нѣкоторыхъ сортахъ бумаги, наиболѣе важныхъ въ обыденной жизни.

Во всемъ писчебумажномъ производствѣ— производство бумаги для печатанія занимаетъ первое мѣсто. Количество печатной бумаги составляетъ до половины всей изготовляемой бумаги. Она идетъ для печатанія книгъ, газетъ и журналовъ.

Печатная бумага отличается отъ писчей бумаги своею шероховатостію: для писчей бумаги необходима гладкая поверхность, тогда какъ типографскій станокъ съ бѣльшимъ удобствомъ печатаетъ на бумагѣ шероховатой.

Далѣе, по качеству и употребленію, мы различаемъ слѣдующіе сорта бумагъ: 1) писчая, альбомная, почтовая, гравировальная, копировальная, папиросная; 2) документальная, рисовальная; 3) пропускная, 4) оберточная, 5) карточная, 6) картонъ.

Отъ пропускной бумаги требуется способность хорошо и быстро впитывать въ себя чернила. Папиросная бумага—самая тонкая изъ бумагъ, встрѣчаемыхъ въ торговлѣ. Оберточные бумаги отличаются сѣрыми и синими цвѣтами. Для обертки одного только сахара требуется

въ Россіи около 100 милліоновъ листовъ ежегодно. Карточная бумага идетъ на выдѣлку игральныхъ картъ.

Чѣмъ лучше бумага, тѣмъ она плотнѣе и тѣмъ больше вѣситъ, такъ что въ стопѣ бываетъ отъ 10 и до 30 фунтовъ вѣса.

Перейдемъ теперь къ разсказу о томъ, какъ печатаются книги.

II.

Какъ печатаются книги?

Въ старину, до изобрѣтенія книгопечатанія, книги были только рукописныя. Писались онѣ очень медленно, поэтому книгъ было мало и цѣны на нихъ стояли очень высокія, такъ что только богатые люди могли имѣть у себя книги. Въ настоящее время книги, сравнительно, очень дешевы, такъ что и бѣдный человекъ можетъ купить себѣ книжку. Произошло это оттого, что прежній рукописный способъ производства книгъ замѣненъ нынѣ машиннымъ, фабричнымъ,—переписчикъ уступилъ свое мѣсто типографщику.*)

Книги печатаются въ *типографіяхъ*. Во всякой большой типографіи имѣются слѣдующія

*) Объ изобрѣтеніи книгопечатанія см. чтеніе «О рукописномъ дѣлѣ и книгопечатаніи на Руси» И. П. Хруцова.

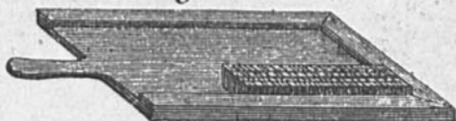
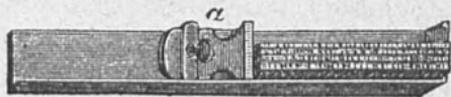
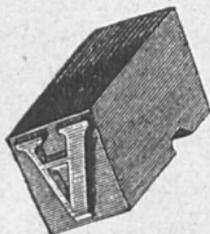
отдѣленія: «наборная», «машинное отдѣленіе», «стереотипное отдѣленіе» и «брошюровочная мастерская».

Когда рукопись принесена въ типографію, она поступаетъ въ руки одного или нѣсколькихъ *наборщиковъ* (это зависитъ отъ объема рукописи и отъ того, скоро-ли она должна быть напечатана).

Войдя въ типографію, въ «наборное отдѣленіе», вы видите наборщиковъ стоящими возлѣ своихъ «шрифтъ-кассъ». Шрифтъ-касса—большой открытый ящикъ, раздѣленный перегородками на отдѣленія, по числу буквъ алфавита: каждое отдѣленіе для особой буквы (литеры),— въ одномъ отдѣленіи помѣщается литера **а**, въ другомъ **б** и т. д. Ящикъ этотъ утверждень въ наклонномъ положеніи на высокихъ ножкахъ, такъ какъ наборщики всегда работаютъ стоя.

Держа въ лѣвой рукѣ «верстать»—металлическую линейку,—наборщикъ, не отрывая глазъ отъ рукописи, съ удивительною быстрою и ловкостью вынимаетъ правою рукою изъ шрифтъ-кассы соотвѣтствующія буквы и «набираетъ» ихъ въ верстать, точно бисеръ низываетъ на нитку. Такъ мало-по-малу составляются слова, изъ словъ—строки. Обыкновенно въ верстать набираютъ 10—12 строкъ, которыя наборщикъ бережно составляетъ на

ЛИТЕРА.

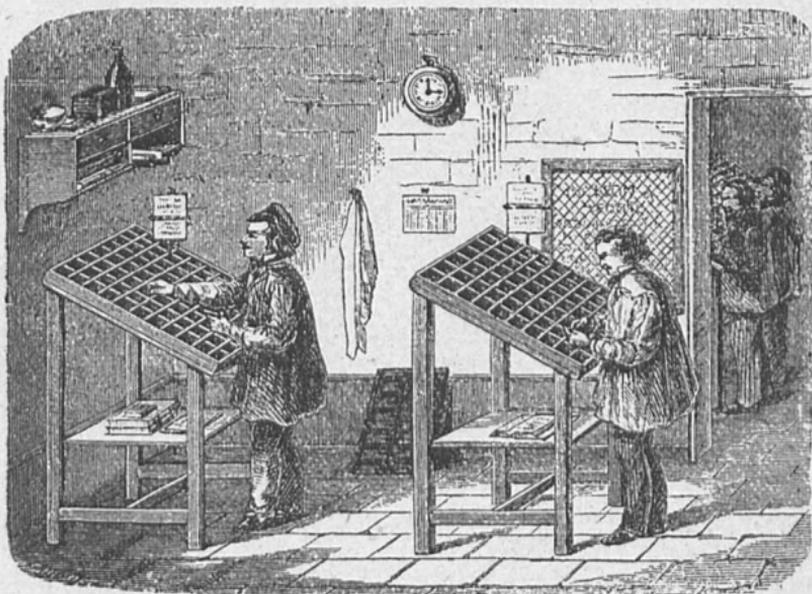


СБОУКУ.

СВЕРХУ.

а) Верстатка.

б) Уголокъ съ наборомъ.



Наборная.

«уголокъ». Нѣсколько строкъ, напримѣръ отъ 40 до 60, образуя длинный столбецъ, называются «гранкой».

Хорошій наборщикъ можетъ набрать въ часъ 1,200 буквъ, а въ день, работая 10 часовъ,—12,000 буквъ. За свою работу наборщикъ обыкновенно получаетъ по 17 коп. съ каждой тысячи буквъ русскаго шрифта, а за иностранный дороже.

По мѣрѣ того какъ наборщики набираютъ, метранпажъ «верстаетъ» наборъ по страницамъ. Отъ каждаго наборщика онъ собираетъ по порядку наборъ, въ видѣ гранокъ, соединяетъ вмѣстѣ и раздѣляетъ на страницы.

Когда часть рукописи набрана и сверстана, метранпажъ несетъ наборъ къ *тискальщику*, который на особомъ ручномъ станкѣ «тискаетъ» (т. е. отпечатываетъ) корректурный оттискъ въ единственномъ экземплярѣ.

Этотъ оттискъ отсылаютъ автору для исправленія сдѣланныхъ наборщиками ошибокъ, т. е. для корректуры, какъ говорятъ типографы.

Когда ошибки исправлены, наборъ изъ наборнаго отдѣленія поступаетъ въ машинное, или печатное отдѣленіе.

Прежде чѣмъ приступить къ печатанію, надо приготовить бумагу—надо ее вымочить, чтобы она была нѣсколько влажная и хорошо вос-

принимала типографскую краску. Этимъ дѣломъ занимается *мочильщикъ*. Онъ работаетъ въ особой комнатѣ, около большаго корыта (изъ цинковаго желѣза), наполненнаго водою. Взявъ въ руки двѣ дранки и защебивъ между ними отъ 10 до 20 и болѣе печатныхъ листовъ, мочильщикъ погружаетъ бумагу въ корыто, размахивая рукою направо и налево, какъ это дѣлаютъ прачки, когда полощутъ бѣлье, и складываетъ бумагу въ особую кучу. Мало-помалу бумага начинаетъ промокать, такъ что часовъ черезъ пять и срединные листы становятся влажными.

Изъ мочильни бумага поступаетъ въ «машинное» отдѣленіе, гдѣ стоятъ скоропечатныя машины, приводимыя въ движеніе, при помощи безконечныхъ ремней, общимъ паровымъ двигателемъ. При печатаніи книгъ, скоропечатныя машины работаютъ со скоростію 800—1,200 оттисковъ въ часъ.

Наиболѣе существенную часть въ печатной машинѣ составляетъ «талеръ» — движущаяся взадъ и впередъ платформа, на которую, въ желѣзной рамѣ, кладется приготовленный для печати шрифтъ, наборъ. Во время движенія талера взадъ и впередъ, особые валики покрываютъ буквы набора типографскими чернилами, послѣ чего талеръ подкатывается подъ ци-

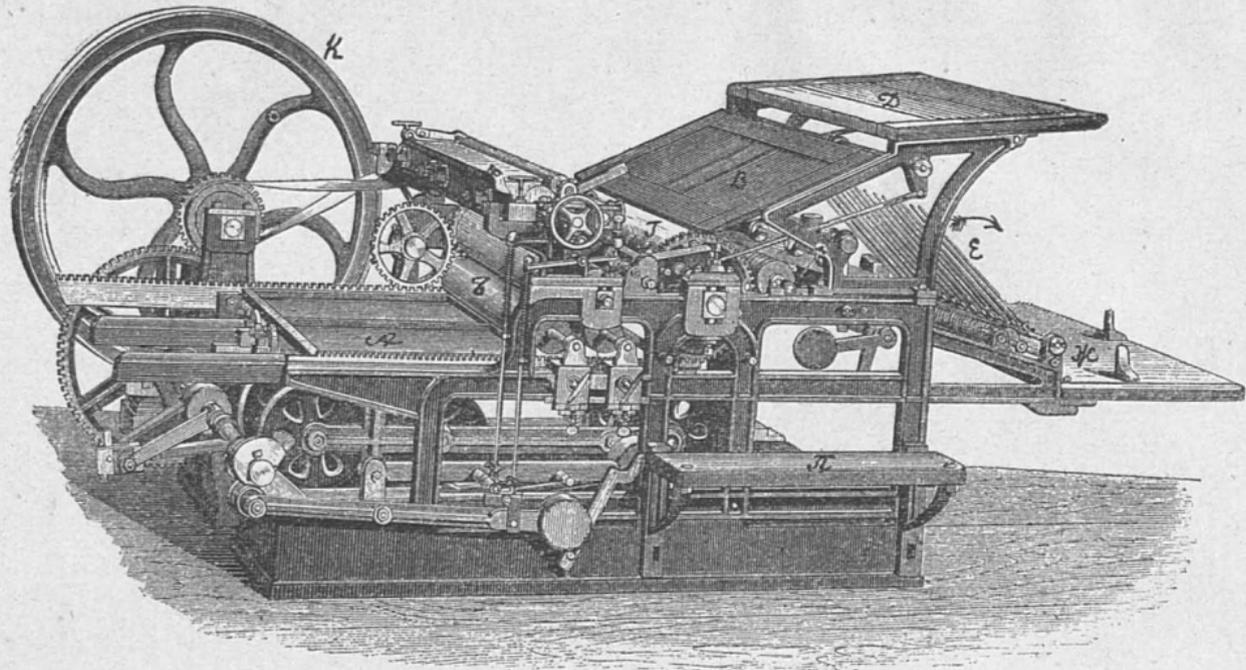
линдръ, на которомъ движется листъ бѣлой бумаги. Шрифтъ оттискивается на немъ и затѣмъ катится на талеръ назадъ, а полученный оттискъ принимается на особыя «тесмы». Такимъ же способомъ печатаются и всѣ послѣдующіе оттиски. Это и есть—печатаніе.

При каждой печатной машинѣ находится печатный мастеръ, который наблюдаетъ, хорошо ли машина печатаетъ. Какъ только отпечатаютъ первый оттискъ на машинѣ, мастеръ кладетъ его къ себѣ на столъ и осматриваетъ, равномерно ли оттиснулись на бумагѣ буквы.

Такъ какъ цилиндръ, или барабанъ, на который кладется листъ бумаги, въ дѣйствительности не можетъ имѣть совершенно правильную кривую поверхность, то на дѣлѣ и происходитъ, что въ одномъ мѣстѣ барабанъ надавливаетъ на наборъ сильнѣе, въ другомъ—слабѣе, вслѣдствіе этого и тисненіе на бумагѣ вначалѣ происходитъ неравномерно. Опытный глазъ печатнаго мастера тотчасъ же это замѣчаетъ. Въ одномъ мѣстѣ оттиска буквы—ясныя, четкія, въ другомъ—нѣсколько блѣдныя, тусклыя. Чтобы поправить дѣло, мастеръ производитъ такъ называемую «приправку» формъ набора. Она состоитъ въ томъ, что на тѣ части барабана, которыя слабо оттискиваютъ, наклеиваютъ куски бумаги. Но чтобъ не портить

барабана, «приправку» дѣлають на самомъ пробномъ оттискѣ: въ одномъ мѣстѣ наклеиваютъ куски бумаги, въ другомъ, напротивъ, вырѣзываютъ ту часть оттиска, гдѣ получилось слишкомъ жирное тисненіе, и затѣмъ пробный оттискъ наклеиваютъ на барабанъ — соотвѣтственно тому, какъ онъ лежалъ при полученіи перваго оттиска. Вслѣдствіе этого поверхность барабана выравнивается, и дальнѣйшіе оттиски получаются равномернѣе. Когда вы посмотрите на «приправу», т. е. на пробный оттискъ, то онъ весь изрѣзанъ, исполосованъ и заклеенъ разной величины заплатами изъ бумаги. Главныя орудія печатнаго мастера — ножъ, клейстеръ и бумага, для вырѣзыванія и наклеиванія. Привычною рукою онъ вырѣзаетъ ножомъ выдавленные части и наклеиваетъ заплаты на слабо оттиснутыя мѣста.

Кромѣ мастера, около каждой скоропечатной машины работаютъ двое рабочихъ: «накладчикъ» и «пріемщикъ». Накладчикъ, стоя на подножкѣ, на верху, накладываетъ на цилиндръ листы чистой бумаги; пріемщикъ принимаетъ съ тесьмы отпечатанные листы и откладываетъ въ сторону. И пріемщикъ, и накладчикъ работаютъ съ одинаковою скоростію: сколько накладчикъ положить на цилиндръ листовъ, столько пріемщикъ долженъ ихъ принять. Пе-



Скоропечатная машина.

На столикъ *Д* кладутъ чистую бумагу, въ *А* помещаютъ раму съ наборомъ. Когда начинаютъ вертѣть колесо *К*, то рама съ наборомъ движется взадъ и впередъ подъ валикъ *В* и намазывается чернилами. Рабочій становится на подставку *II*, беретъ листъ бумаги съ *Д* и спускаетъ его по скату *В*; листъ идетъ на валъ (барабанъ) *Г* и прижимается къ набору и отпечатанный выходитъ на рѣшетку *Е*. Рѣшетка эта отваливается въ сторону, показанную стрѣлкой, и укладываетъ отпечатанные листы на столикъ *Ж*

3

чатаніе происходитъ быстро, такъ что накладчикъ и приѣмщикъ работаютъ непрерывно.

Красочные валики, числомъ до 8, соприкасаясь другъ съ другомъ, двигаются по разнымъ направлениямъ, растираютъ типографскую краску (чернила) и покрываютъ ею шрифтъ.

По отпечатаніи, листы сушатся на жердяхъ въ продолженіи дня—тетрадками отъ 2 до 10 листовъ.

Когда текстъ рукописи отпечатанъ, надо печатные листы разложить по порядку нумераціи листовъ. Положимъ, что книга въ 20 печатныхъ листовъ печатается въ 1,000 экземплярахъ. Значитъ, всего получится 20,000 печатныхъ листовъ, которые надо разсортировать по числу печатныхъ экземпляровъ. Этимъ дѣломъ занимается такъ называемый «подъемщикъ» или «счетчикъ». Работа подъемщика очень проста. Если книга отпечатана въ 20 печатныхъ листовъ, то онъ и раскладываетъ всѣ листы на 20 кучекъ: въ первой кучкѣ—первые печатные листы, во второй кучкѣ—вторые печатные листы и т. д. до двадцати, такъ что въ двадцатой кучкѣ лежатъ все двадцатые печатные листы. Когда надо ему составить одинъ экземпляръ книги, онъ изъ каждой кучки беретъ по одному печатному листу и складываетъ ихъ одинъ за другимъ,

последовательно, по порядку, — получится полный экземпляр книги.

Все, что напечатано въ типографіи, поступаетъ въ брошюровочное отдѣленіе. Прежде чѣмъ «брошюровать», т. е. сшивать печатные листы въ книгу, надо ихъ сложить. Складываніемъ печатнаго листа въ два, три, четыре и т. д. сгибовъ занимаются, большею частью, женщины. Смотря по формату книги, печатный листъ складывается въ 3 сгиба, 4 сгиба, 5 сгибовъ и т. д. Эта работа называется *фальцовкой*.

Тяжелый мускульный трудъ здѣсь не нуженъ, а требуется только ловкая, проворная рука. Съ утра до вечера фальцовщицы съ удивительною быстротой складываютъ печатные листы въ нѣсколько сгибовъ. Въ день фальцовщица можетъ сложить до 4,000 печатныхъ листовъ. Держа въ рукѣ костяной ножикъ, она беретъ изъ груды печатный листъ, складываетъ его пополамъ и проводитъ по сгибу костянымъ ножомъ, затѣмъ складываетъ въ четверку и снова проводитъ по сгибу ножомъ и т. д. При этомъ требуется, чтобы листы сгибались ровно.

Когда печатные листы сфальцованы и сложены въ книгу, приступаютъ къ ихъ *брошюровке*, т. е. къ сшиванію. Брошюровщикъ беретъ всѣ печатные листы, которые лежатъ одинъ на другомъ по порядку, начиная съ пер-

ваго и до послѣдняго листа, и на задней сторонѣ листовъ (корешкѣ) въ мѣстахъ сгиба проводить острымъ концомъ ножа три надрѣза: одинъ по срединѣ книги и два на нѣкоторомъ разстояніи по обѣ стороны. Затѣмъ, взявъ иголку съ ниткой, беретъ первый печатный листъ, продѣваетъ иголку въ надрѣзъ—съ правой руки, потомъ иголка выходитъ въ средній надрѣзъ; когда это сдѣлано, брошюровщикъ беретъ второй листъ и, положивъ его на первый, продѣваетъ иголку въ средній надрѣзъ, потомъ иголка выходитъ въ крайнемъ надрѣзѣ слѣва; теперь иголка поворачиваетъ назадъ,—берется третій листъ, иголку просовываютъ въ крайній надрѣзъ слѣва, потомъ иголка выходитъ въ среднемъ надрѣзѣ; берется 4-й листъ, иголка проходитъ въ средній надрѣзъ и выходитъ въ крайнемъ надрѣзѣ—справа и т. д. Такимъ образомъ, нитка сдѣлала полный кругъ и захватила 4 печатныхъ листа. Точно такъ же производится сшиваніе и всѣхъ остальныхъ листовъ, т. е. когда нитка идетъ впередъ, отъ правой руки къ лѣвой, она захватываетъ 2 печатныхъ листа, и когда она поворачиваетъ назадъ, отъ лѣвой руки къ правой, она тоже захватываетъ 2 печатныхъ листа, а всего при полномъ оборотѣ—4 печатныхъ листа, и т. д.

Когда нитка вышла вся, то надвизываютъ

другую; такъ мало-по-малу брошюруютъ всю книгу, пока не дойдетъ очередь до послѣдняго листа, и тогда нитку закрѣпляютъ въ узелъ. Если книга небольшая, то ее можно сброшюровать одной ниткой. Въ день брошюровщикъ успѣваетъ сшить отъ 3,000 до 5,000 печатныхъ листовъ, получая за это копѣекъ по 20 съ 1,000 листовъ.

Когда книга сброшюрована, на нее наклеивается «обложка», или «сорочка», какъ ее иногда называютъ. Обложка дѣлается обыкновенно изъ болѣе толстой, цвѣтной бумаги.

Изобрѣтеніе *стереотипіи* дало возможность печатать газеты въ сотняхъ тысячъ экземпляровъ въ теченіе однѣхъ сутокъ, главнымъ образомъ ночью, наканунѣ того дня, когда газета выходитъ изъ типографіи. Мы остановимся на стереотипномъ способѣ печатанія, такъ какъ, благодаря стереотипіи, типографское искусство сдѣлало новый шагъ впередъ.

По мѣрѣ того, какъ съ «набора» дѣлаютъ оттиски, шрифтъ мало-по-малу портится: онъ незамѣтнымъ образомъ сплющивается, «стаптывается» и наконецъ становится негоднымъ для полученія дальнѣйшихъ оттисковъ. Можно положить, что шрифтъ выноситъ отъ 100,000 до 500,000 оттисковъ, послѣ чего онъ становится негоднымъ и поступаетъ въ словолитню,

гдѣ его покупаютъ уже «въ ломъ», какъ типографскій металлъ. Типографскій «ломъ» перебиваютъ и снова пускаютъ въ дѣло—на литеры.

Ради сбереженія шрифта отъ порчи, въ типографіи и существуетъ «стереотипія». Это дѣлается такъ. Когда текстъ набранъ, наборъ несутъ въ стереотипное отдѣленіе. Здѣсь особый мастеръ кладетъ на наборъ влажный листъ тонкой бумаги, въ родѣ папиросной, и затѣмъ щеткой начинаетъ бить по этому бумажному листу — по всѣмъ направленіямъ, вслѣдствіе чего бумажный листъ плотно прильнетъ къ набору и на бумагѣ получатся всѣ выпуклости набора—до мельчайшихъ подробностей. На этотъ листъ накладываютъ другой такой же листъ и снова бьютъ щеткой, потомъ накладываютъ третій листъ, и т. д., числомъ на примѣръ до десяти, пока не получится стереотипный картонъ, который вполне воспроизводитъ наборъ. Разница будетъ только та, что тутъ буквы вдавлены.

Чтобы получить стереотипъ, этотъ картонъ кладутъ въ особо устроенный металлическій ящикъ, верхняя крышка котораго не прикасается къ картону, а отстоитъ отъ него приблизительно такъ, что туда можно просунуть палецъ. Верхняя крышка неподвижна, одной боковой стѣнки нѣтъ, такъ что этотъ ящикъ похожъ

на футляръ, куда вдвигается стереотипный картонъ. Въ то время, когда готовится картонный стереотипъ, въ плавильной печи уже расплавленъ типографскій металлъ. При помощи особой лейки съ широкимъ носкомъ расплавленный металлъ вливаютъ въ отверстие, прямо на картонъ. Типографскій металлъ мгновенно застываетъ и при этомъ заполнитъ собою всѣ углубленія въ картонѣ, такъ что получится металлическая стереотипная доска, до мельчайшихъ подробностей воспроизводящая наборъ. Если копию (стереотипъ) поставить рядомъ съ оригиналомъ (наборомъ), то нѣтъ возможности отличить одно отъ другого. Разница лишь та, что стереотипъ представляетъ сплошную металлическую доску, а наборъ составленъ изъ отдѣльныхъ литеръ.

Стереотипный способъ печатанія значительно удешевляетъ изданіе книгъ. По напечатаніи книги съ обыкновеннаго набора, весь наборъ снова разбирается по «шрифтъ-кассѣ», каждая литера — въ свое отдѣленіе. Если эта книга разошлась и требуется новое изданіе, то приходится снова набирать ее, платить деньги за наборъ и корректуру. Совсѣмъ не то, если изданіе стереотипное. Стереотипные картонны сохраняются въ типографіи, и хотя шрифтъ и разбирается, но онъ болѣе и

не нуженъ. Если изданіе разошлось и требуется книгу выпустить слѣдующимъ изданіемъ, со стереотипнаго картона отливаются металлическія доски, и съ нихъ печатаютъ. Въ этомъ случаѣ уже не надо платить за наборъ и корректуру, это оплачено разъ на всегда.

Изобрѣтеніе стереотипіи оказалось особенно полезнымъ въ газетномъ дѣлѣ. Тутъ выгода та, что съ одного набора можно получить нѣсколько стереотипныхъ досокъ и пустить ихъ въ работу сразу на нѣсколькихъ скоропечатныхъ машинахъ. Прежде же для каждой скоропечатной машины надо было имѣть свой особый наборъ, что обходилось дорого.

Въ настоящее время для печатанія газетъ употребляются особыя «ротационныя» машины, которыя печатаютъ еще быстрѣе, чѣмъ простыя скоропечатныя машины, употребляемыя для печатанія книгъ, а именно: отъ 25,000 до 50,000 экземпляровъ въ часъ.

Повидимому, дальше этого типографскому искусству идти некуда, оно достигло высокой степени совершенства; однако теперь типографщики подумываютъ уже о томъ, какъ бы и кропотливый трудъ наборщика замѣнить машиною: чтобы машина не только печатала книги, но сама бы и набирала ихъ.

При произнесеніи этого чтенія въ аудиторіяхъ Ком-
мисіи показываються слѣдующія свѣтовыя картины:

1. Императорская Публичная Библіотека въ Петербургѣ.
2. Моисей со скрижалями.
3. Вавилонскія надписи.
4. Египетскія надписи на стѣнахъ храма.
5. Папирусь.
6. Свитокъ.
7. Письмо на пергаментѣ
8. Публикація о бумагѣ въ царствованіе Петра Великаго.
9. Волкъ машина.
10. Паровые котлы.
11. Рольни.
12. Бумагодѣлательная машина.
13. Монахъ лѣтописецъ.
14. Шрифть-касса.
15. Верстатка.
16. Литера.
17. Сверстанный наборъ.
18. Скоронечатная типографская машина
19. Приправка.
20. Ротационная машина.
21. Внутренній видъ большой типографіи.

Картины эти могутъ быть приобрѣтены у поставщиковъ Коммисіи
въ «С.-Петербургской Мастерской учебныхъ пособій и игръ»

С.-Петербургъ, Троицкая ул., № 11.

Тамъ же имѣются волшебные фонари:

- 1) съ керосиновымъ освѣщеніемъ въ 30 р., 55 р., 120 р.
- 2) съ друммондовымъ освѣщеніемъ въ 65 р., 180 р., и дороже.
- 3) Всѣ принадлежности для устройства читалень.

Каталоги высылаются за почтовые марки на 21 коп.

Теодоровича. Ц. 10 к. — Царствованіе Алексѣя Михайловича. Ц. 10 к. — О Петрѣ Великомъ. Ц. 15 к. — О преемникахъ Петра Великаго (до Екатерины II). Ц. 12 к. — Екатерина II Великая. Ц. 12 к. — Суворовъ. Ц. 10 к. — Царствованіе Императора Александра Перваго Благословеннаго. Ц. 10 к. — Народная война 1812 года. Ц. 25 к. — Рассказы о Севастопольцахъ. Ц. 8 к. — О жизни и дѣяніяхъ Императора Александра II. Ц. 20 к. — Объ униатахъ въ Западной Руси и ихъ воссоединеніи съ православною церковью. Ц. 15 к. — О рукописномъ дѣлѣ и книгопечатаніи на Руси. Ц. 10 к. — Милость Божія надъ Царемъ, явленная землѣ Русской 17-го октября 1888 года. Ц. 10 к.

Объ Индіи и Индусахъ. Ц. 8 к. — Китай. Ц. 8 к. — О древнихъ Египтянахъ и о землѣ Египетской. Ц. 5 к. — Италія и ея главнѣйшіе города. Ц. 7 к. — О Франціи и Французахъ. Съ картою. Ц. 12 к. — О Лондонѣ и Англичанахъ. Ц. 10 к. — О Голландіи и Голландцахъ. Ц. 10 к. — Архангельскій край. Съ картою. Ц. 15 к. — Ладонское озеро. Ц. 10 к. — Уралъ, его природа, обитатели и промышленность. Ц. 15 к. — Волга. Съ картою. Ц. 15 к. — Русскія владѣнія въ Средней Азіи. Ц. 15 к. — Псковъ и его окрестности. Ц. 15 к. — Быть и нравы Киргизовъ. Ц. 6 к. —

Бестды о здоровьѣ и о болѣзняхъ. Книжка 1-я. Ц. 30 к. — Книжка 2-я. Ц. 20 к. — Какъ изъ сѣмечка вырастаетъ растеніе и какъ оно питается. Ц. 20 к. — Что такое каменный уголь и какъ его добываютъ

Ц. 5 к. — Бестда о флотѣ. Ц. 20 к. — Христофоръ Колумбъ. Ц. 5 к.

Михаиль Васильевичъ Ломоносовъ. Ц. 5 к. — А. В. Кольцовъ и его пѣсни. Ц. 5 к. — Дѣдушка Крыловъ. Ц. 10 к. — Сказка объ Иванѣ царевичѣ и Стромъ волкѣ. В. А. Жуковскаго. Ц. 10 к. — Полтава. Ц. 10 к. — Капитанская дочка. Повѣсть А. С. Пушкина. Ц. 15 к. — Тарасъ Бульба. Повѣсть Н. В. Гоголя. Ц. 5 к. — Русская правда, или судъ въ стародавнїи времена. Ц. 5 к. — Купецъ Иголкинъ и его подвигъ. Ц. 5 к. — Архангельскіе нитолы. Ц. 20 к. — Роковой иладъ. Ц. 15 к. — Братья, или деревенское семейное дѣло. Ц. 5 к. — Старикъ Никита и его три дочери. Ц. 10 к. — Не въ деньгахъ счастье. Ц. 5 к. — На Смоленской дорогѣ. Ц. 25 к. — Болгарка Марица, или похождения деньщика Ипата за Дунаемъ. Ц. 25 к. — Наши воины православные. Ц. 15 к. — Гордѣй Лѣсовинъ. Ц. 15 к. — Сидорычъ Безымянный. Ц. 5 к. — Извозчикъ Климъ. Ц. 5 к. — Пожарный. Ц. 5 к. — Тонулъ да выплылъ — или похождения мужичка въ Питерѣ. Ц. 10 к. — Мореходъ Никитинъ. Ц. 5 к. — Два старика. Рассказъ изъ жизни русскихъ Галичанъ. Ц. 5 к.

ЛИСТКИ:

- 1) Святой благовѣрный великій князь Александръ Невскій.
- 2) Мивинъ и князь Пожарскій.
- 3) Знаменитый полководецъ, свѣтлѣйшій князь Александръ Васильевичъ Суворовъ.
- 4) Михаилъ Васильевичъ Ломоносовъ.
- 5) Механикъ-самоучка Иванъ Петровичъ Кулибинъ.

Цѣна каждому листку 1 коп

Житія святыхъ и праздники Православной Церкви. Страницъ 254. Цѣна 50 коп., въ папкѣ 60 коп.

Двадцать девять чтеній по русской исторіи. Отъ начала Христіанства на Руси — до кончины императора Александра II-го. Ц. 1 р., въ папкѣ 1 р. 20 к.

НАСТОЛЬНАЯ КНИГА ДЛЯ НАРОДА.

Отдѣлъ первый: Календарь православной церкви. Стр. 200. Цѣна 60 коп., въ папкѣ 70 коп.—Отдѣлъ второй: Исторія всемірная и русская. Стр. 150. Цѣна 40 коп., въ папкѣ 50 коп.—Отдѣлъ третій: Географія всеобщая и русская. Съ приложеніемъ 4-хъ картъ. Стр. 254. Цѣна 80 коп., въ папкѣ 90 коп.—Отдѣлъ четвертый: Міръ Божій. Съ 37 рисунками. Стр. 90. Цѣна 30 коп.

Всѣ четыре отдѣла, сброшюрованные въ одинъ томъ—1 р. 50 коп., въ папкѣ 1 р. 70 коп.

Назначеніе женщины по ученію слова Божія. Ц. 15 к.
Какъ во Франціи крестьяне сдѣлались состоятельными. Ц. 5 к.

Книги эти продаются въ складѣ Постоянной Коммисіи народныхъ чтеній, въ С.-Петербургѣ—Лиговка, д. № 19, и въ книжныхъ магазинахъ:

Въ Спбурѣ—Н. Фену и К^о, Карбасникова, Луковникова, Стасюлевича, Тузова, Панафидина и Калмыковой, въ Москвѣ—Думнова, «Сотрудникъ школь», Тихомировой и Сытина и К^о, въ Астрахани—складѣ «народныхъ чтеній» въ Варшавѣ—Карбасникова, въ Вильнѣ—Сырнина, въ Дерптѣ—Лисицына и К^о, въ Екатеринбургѣ—Блохиной, въ Екатеринославѣ—Шафермана, въ Елисаветградѣ—Золотарева, въ Казани—А. А. Дубровина (Гостинный дворъ), въ Кіевѣ—Динтера, въ Курскѣ—Кашкина, въ Новочернаскѣ—Ананьевой, въ Одессѣ—Распопова, въ Омскѣ—Александрова, въ Пензѣ—Алексѣева, въ Перми—Петровскій, въ Симферополѣ—Шматько, въ Тамбовѣ—Богородично-Казанскаго миссіонерск. Братства, въ Тифлискѣ—Центральной книжной торговли, въ Томскѣ—Магушина и Михайлова въ Черниговѣ—Кранца, и въ Ярославлѣ—Фалька.



Книжные магазины при выпискѣ изъ склада Коммисіи на наличныя деньги пользуются уступкою 30 0/0, за исключеніемъ «Житій Святыхъ», «Настольной книги для народа» и «Двадцати девяти чтеній по Русской исторіи», съ которыхъ скидки 20 0/0. Расходъ по пересылкѣ изданій покупателямъ, не пользующимся скидкой, принимается на счетъ Коммисіи.