

Михаил Ильич Щелкунов

**Искусство книгопечатания в его
историческом развитии**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
Щ45

Щ45 **Щелкунов М.**
Искусство книгопечатания в его историческом развитии / Михаил Ильич Щелкунов – М.:
Книга по Требованию, 2023. – 254 с.

ISBN 978-5-521-38871-4

ISBN 978-5-521-38871-4

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

книге, иногда — неизбежно — о внутреннем содержании книги, о влиянии культуры и, следовательно, содержания книг на эволюцию книжного искусства. При этих всех условиях — работа по своной истории книгопечатания является чрезвычайно трудной. И трудность не уменьшается от постоянного назойливого вмешательства в историю книги двух милых союзников — абсолютизма и государственных религий, — вмешательства, весьма рельефно выразившегося в отсталой России.

Книга, как носительница культуры, в самой себе заключающая всегда по самой природе свой элемент искания, стремления к раскрытию все новых, неизвестных областей для человеческой мысли, — всегда вперед к истине, — не могла не являться жесточайшим врагом абсолютизма и государственной религии, консервативных по самой природе зовов: все новое — грозит онятием власти.

Наболее воинствующей в этой борьбе с культурой и книгой была церковь, что и понятно: духовенство везде вообще и в России в особенности, при невежестве населения, считало за собой монополию на просвещение: «тело — государево, душа — божья». Многое мешало этой монополии — и прежде всего мешала культура. Отсюда — духовный гнет, во всех его тягостных проявлениях, изжитый — и то далеко не совсем — Европой, испытывавшийся Россией — до октября 1917 года и сильно чувствующийся отсталыми массами еще теперь.

Вправе ли мы говорить о религиозном гнете? Нам приходилось даже слышать вопрос: да какое же отношение имеет религия — к истории книгопечатания? К сожалению, очень большое. Проповедь Христа — если он когда-либо существовал — против фариисейства государственной иудейской религии послужила основой для мышления сотен разных исповеданий, взаимно враждующих, иногда — готовых истребить всех «врагов» — христиан. Некоторые из этих исповеданий, приспособившись к идеологии деспотизма или, что невозможнее лучше, просвещенного абсолютизма и с ними сроднявшись, великолепно служили этим последним — послушным орудием для духовного порабощения народных масс. Духовенство, удивительно легко превратившееся в духовное чиновничество — легко, ибо это было выгодно, — имело все основания всячески поддерживать эту выгодную связь. В результате — захват духовной власти в руки «наместников», «представителей» Христа, и борьба, — как часто кровавая — с врагами духовного и светского деспотизма. В результате — все мерзости католического средневековья, с его кострами из людей и рукописей, когда кровь жертв «наместников Христа» смешивалась с «кровью и телом Христа», и весь ужас темной Руси до Петра — сплошной паникды, по выражению Тютчева. В результате — трогательное единение помещика и темного крестьянина, паука и мухи, подходящих под благословение увещанного орденами епископа. корыстного и косого слуги самодержавия. В результате — противодействие духовенства развитию книгопечатания, реформам Петра, деятельности Н. И. Новикова, восстанию декабристов — выгодным для народа, для России, но невыгодным для духовенства.

У автора этой книги, начавшего свой жизненный путь в 1894 году учеником в Вакинской губернской типографии, испытавшего затем пять изгнаний из учебных заведений по причинам религиозным и «за направление», «универсальных» получением университетской золотой медали, в своей долгой университетской жизни и после 1917 г. — уже два десятилетия лет стоящего в разных ролях, журналиста, техника и библиотечника — о книге или печатном станке, напечатано много «ума холодных наблюдений», о которых здесь не нужно распространяться, но которые никогда не опровергли одного положения: с одной стороны — правительство + духовенство + буржуазия + казенная наука, с другой — угнетенные и приниженные в своей нужде массы, на стороне которых — в первую очередь — честная книга.

И поэтому — автор радостно исполнял, как мог, эту трудную задачу — написать для нового читателя, читателя, мозги которого освобождены от тысячелетнего гнета буржуазно-церковной культуры, книгу, в которой бы сжато, понятно, живо и полно — по отношению к главным моментам развития, и без соблазнительной полемик — была написана сложная, но интересная история искусства книгопечатания. Автор знал, для чего он пишет, — для молодых товарищей, на которых полная ответственность за дальнейшее осуществление важнейшей в мире задачи — добываться воплощения в жизнь лучших чаяний и надежд человечества. Писать для нового читателя, часто только начинающего читать, обзывает: ни одного факта без тщательной проверки — как бы это ни было трудно, — по принципу: «не верить в то, что не может быть доказано». Ни одного вывода автора, ни одной цитаты без точного

указания, откуда она взята. В то же время — самостоятельная и независимая проработка всего материала под углом исторического материализма. Автор далек от мысли о совершенстве своего труда, но он знает, что сотни тысяч томов, прошедших сквозь его библиофильскую оценку, дали ему тот кругозор, без которого немислимы сколько-нибудь серьезные подходы к этой теме, и что его социологические выводы вряд ли легко опровергнуть.

Конечно, для библиографа будет диковинным — прочесть, что углубленная гравюра на дереве или гравюра в красках или ксилография появились по эконо-мическим причинам; автору этой книги, в свою очередь, непонятно, как можно изучать какую-либо область науки, иногда — посвящая ей всю жизнь, — не интересуясь причинами появления объектов этой науки, или давая объяснения, которые не удовлетворяют и школьника.

Кстати автор должен отметить, что он не указывает связи между эволюцией письменности и развитием торговли — по единственной причине: слишком бросается в глаза их полнейшая взаимная зависимость. Отсталый в торговом отношении Китай — до сих пор довольствуется своими идеограммами, но торговая Финляндия — создала два тысячелетия назад наш современный алфавит из многочисленных египетских иероглифов, — что, впрочем, не раз отмечалось историками культуры.

В предисловии к своему десятитомуному цитируемому нами руководству для библиофилов и известный французский библиолог Эдуард Рувефра приводит слова другого библиолога, Жюль Жанэна: «Известно, что из книг, которые трудно написать, — книги по библиографии, больше чем всякие другие, наполнены разными опасностями. Каждая часть изложения — является областью какого-либо ученого, который ничего не изучал, кроме своего предмета. Поэтому на каждой странице, каждый момент, по каждому случаю вы встречаете нового цензора, неизбежно указывающего, что в т здесь, в этом месте, при этом имени, вы — неизбежно — ошиблись».

Автор настоящего труда помнил в каждой строке, при каждом имени, при каждой дате при каждом выводе это предостережение. Насколько ему удалось миновать здесь подводные камни — как их много в этом море невольных ошибок и сознательного извращения фактов! — скажет критика, — которая будет чем более объективно-суровой, тем более полезной.

Просяба — исправить перед чтением указанные в конце книги замеченные ошибки и опечатки, вкравшиеся из за спешки печатания.

Автор приносит свою глубокую благодарность лицам, помогшим ему в этой работе: К. П. Новицкому, ректору Института Журналистики, благодаря моральной поддержке которого книга была написана; Н. П. Киселеву, охотно предоставлявшему литературу в хранилищах Румянцовского музея, давшему ряд ценных указаний и по части фактов и взявшему на себя труд — просматривать листы по мере их напечатания, для указания ошибок (книга набиралась по черновикам, вслед за написанием); своим помощникам по Музею Книга З. С. Кацауровой, Т. И. Пятницкой; С. И. Синябрюхову, Г. А. Законову, В. О. Касьянову, В. В. Попову и всем тем, кто предоставлял автору пособия для работы и помогал ценными советами.

Книга напечатана узким корпусом без шпои, на бумаге среднего качества. Не трудно высчитать, что при широком корпусе на шпоках и при плотной бумаге она разрослась бы в объемистый том, — что было бы дестно для автора, но удвоило бы ее цену. Институт Журналистики и автор стремились — к удешевлению издания, чтобы сделать его доступным для студента и рабочего.

В 1906 году — автор, решивший и по части поэзии, поместил в сборнике, изданном журналистами в пользу бакинских ночлежников, поэму, где изобразил, как шумел, страдания пролетариата на протяжении веков. Поэма заканчивалась так:

«Грядущее царство... Ни голода нет, ни мучений; все равны, все братья... Нет бедности, нет и богатства. Все счастливы, все веселятся — не слышно ни стонов ни слез. Машина раба заменила, работы немного... Всеобщее счастье... Дорогу грядущему счастью!»

Если этот наш труд хотя в самой малой степени явится вкладом в тот запас знаний, откуда черпают — и будут черпать — необходимый опыт для творчества искренние и на верном пути стоящие создатели грядущего царства социализма, — может ли быть большая награда для автора?

1. Значение книгопечатания.

Долгая, трудная и сложная борьба человечества за достойную разумной человеческой личности, справедливую организацию жизни на земле значительно облегчилась и ускорилась после наступления т.-наз. нового времени. Если окинуть мысль путь многих тысячелетий, пройденный человеком от окончания ледникового периода до XV века, и небольшую по времени дорогу от конца XV до XX века, то поражают колоссальные достижения в области как материальной, так и духовной культуры, имеющие место в последний период. Какое короткое время прошло от путешествия на лошадях по суше и на парусных кораблях по воде — до сооружения океанского парохода, скорого поезда и воздушного корабля! От закоснелого в религиозных и всяких других — казавшихся такими незыблемыми — предрассудках населения Европы XV — XVI века, поголовно, за немногими исключениями, невежественного и полудикого, — как велик духовный путь до грамотного в большинстве, высококультурного в лице миллионов представителей, населения Европы и Америки XX века. И весь мир, живший зоологической жизнью в X веке, — в XX веке, вот уже пять лет, с лихорадочным любопытством наблюдает невозможный столетие-два назад опыт введения коммунистического строя, построенного на началах братства, равенства и справедливости — в величайшем по числу населения и территории государстве Европы.

Эволюция, несомненно, громадная, и далеко не праздным является вопрос, что дало толчок и способствует непрерывно столь быстрому росту материальной и духовной культуры.

Причин находится много: одни склонны думать, что главная из них — открытие Америки Колумбом в 1492 году, другие указывают на возрождение наук и искусств в Италии в XIV — XV веках, третьи даже на изобретение пороха в начале XIV века; однако, следует принять во внимание, что изобретение пороха, принеся человечеству много бедствий, отразилось отрицательно на развитии духовной культуры, открытие Америки дало лишь механическую возможность объединения Старого и Нового Света, не создав в первые три века ничего в смысле духовного сближения Европы и Америки, а возрождение наук и искусств не могло иметь широкого значения без могучего помощника — книгопечатания.

Значение книгопечатания, при помощи которого человеческий коллектив мог произвести все чудеса нового времени, едва ли могло быть осознано в эпоху его первого распространения; однако, уже Людовик XII или неизвестный нам автор декларации 9 апреля 1513 г. о правах издательских и других, имеющих отношение к книжному делу, цехов, трактует книгопечатание, как «изобретение более божественное, чем человеческое» — *l'invention de laquelle semble estre plus divine que humaine* ¹⁾. Далее декларация говорит, что, благодаря книгопечатанию, «наша святая католическая вера обрела больше могущества и крепости»; автор не мог предвидеть, что спустя четыре года — в 1517 году — Мартин Лютер, провозгласив, что «книгопечатание... есть как бы второе избавление рода человеческого — избавление от умственной тьмы», нанесет мощный удар тому же католичеству, и одновременно — в 1516 году — выйдет первое издание «Утопии» Томаса Мора и будет положено начало научной борьбе с верным союзником католицизма — абсолютной монархией. И уже на рубеже новейшего времени, другой католик — аббат Сийес, — принимая горячее участие во французской революции, должен будет констатировать: «Книгопечатание первернуло судьбы Европы; оно преобразует весь земной шар».

Наконец, один из величайших писателей нового времени, Виктор Гюго, прекрасно изобразив борьбу между религией и книгопечатанием, скажет: «Изобретение книгопечатания — самое значительное событие в истории... Это — основа революций... Это — полная и окончательная смена кожи той символической змеи, которая со времени Адама символизирует разум... Благодаря книгопечатанию, человеческая мысль становится, как никогда, вечной; она летуча, неуловима, неразрушима» ²⁾.

И мог ли Гутенберг, делая в своей тайной мастерской скромные опыты по замене писанных книг печатными, предполагать, что книгопечатание, спустя всего три — четыре столетия, будет обслуживать решительно все области человеческой мысли и дела, играя одновременно роль универсального слуги и господина? Наши поколения привыкли к печатному слову, как к хлебу, воде и воздуху, и мы не замечаем его вездесущия. А оно, действительно, вездесуще: в избе или хижине любого, даже неграмотного крестьянина — по всему земному шару — висит одна, а то и несколько напечатанных картин; едва научившись говорить, ребенок получает в руки печатную книгу, — азбуку, чтобы сменить ее на массу книг, прежде чем стать образованным человеком; и потом — в продолжение всей жизни, какую бы отрасль труда он ни избрал, — книга будет для него руководством, советчиком, доставит ему чистые радости жизни. Миллионами нужно считать людей, которые весь свой путь на земле отдают книге, просвещению других

¹⁾ Текст у Paul Dupont „Histoire de l'Imprimerie“, Paris, 1854, стр. 126. Все цитаты на иностранных языках — в переводе автора или им проверены.

²⁾ „Собор Парижской Богоматери“, V книга, II глава.

и себя. Вся без исключений масса современного человечества, полтора миллиарда людей, пользуется реально услугами печатного станка. В самом деле: кредитные билеты и другие суррогаты денег, почтовые, гербовые и другие фискальные марки, паспорта, билеты на железных дорогах, пароходах, трамваях, в театрах — все это есть продукт работы печатного станка. Безгранична область приспособления полиграфических искусств для обслуживания человеческих нужд, и в типографии книги с изложением высочайших достижений человеческого духа печатаются рядом с преискурантами ничтожных изделий или билетами в синемаатограф.

Но главное значение книгопечатания, с каждым годом все более осязательное, в его роли объединителя населения земного шара, что особенно легко наблюдать по развитию периодической печати. Если до Гутенберга каждое человеческое поселение жило своей замкнутой жизнью, — как говорит известный французский библиограф, Поль Лакруа, человеческая мысль пребывала тогда в неподвижном и замкнутом состоянии ¹⁾, то в настоящее время печать разрушает быстро все даже национальные и государственные преграды. У всего населения земли появляются общие интересы, удовлетворяемые с поражающей быстротой: обязательной и неизбежной стала в газетах, кроме хроники городской и внутри-государственной, также и хроника мировая; и, например, приговор по процессу эсеров на другой-третий день, при помощи газет, стал известен во всех грамотных уголках всего земного шара и служил предметом жестоких споров, может-быть, где-нибудь в Гоголуду или на Зондских островах, не говоря уже о материках.

Вспомним, например, сколько веков прошло с начала проповеди христианства до его распространения на пространстве маленькой Европы; более столетия понадобилось, чтобы искусство книгопечатания проникло в Россию из соседней Германии; а ныне одного дня достаточно, чтобы весть о новом политическом событии или выдающемся изобретении стала известна в сотнях тысяч человеческих поселений, разбросанных по земле.

Вместе с тем, книгопечатание дало человечеству великопешное средство для точного сохранения человеческих знаний и идей; вспомним опять, что мы имеем только смутные, отрывочные и противоречивые сведения об истории не только старой Китайской империи и Индии, но и Европы в период до и после христианской эры; даже жизнь изобретателя книгопечатания, Гутенберга, известна нам только отрывочно, и его право на это изобретение было бесспорно установлено только путем долгих изысканий, благодаря случайно сохранившимся обрывкам архивов; а ныне, исключительного благодаря книгопечатанию, каждый из нас может изучить, без особого труда, историю войн Наполеона или войны 1914 года день за днем, и также почти день за днем можно написать биографию Пушкина или Эдиссона.

¹⁾ Paul Lacroix и др.: „Histoire de l'Imprimerie“, Paris 1859, стр. 56.

И, конечно, только благодаря книгопечатанию стали возможны революции новейшего времени; в значительной степени справедливо, что книги Вольтера, Руссо и Монтескье подготовили умы для великой французской революции ¹⁾, и едва ли кто усомнится в том, что печатная агитация была одним из главных помощников революций в России — 1905 года, февраля и октября 1917 года.

Русское царское правительство в борьбе с революционерами максимум энергии затрачивало на уловление подпольных брошюр и прокламаций, на отыскание тайных типографий и распространителей их продукции; и в большинстве политических процессов среди вещественных доказательств на первом плане — печатные материалы.

Можно сказать, что печатное слово подготавливает современные революции и в свою очередь революции создают все большую и большую, до болезненности, — потребность в печатном слове.

При этом, конечно, нельзя забывать и роль печатного слова, как хранителя и защитника истины; известно, что многие ереси средневековья и русский раскол возникли главным образом вследствие отсутствия книгопечатания и вкравшихся благодаря этому в рукописи ошибок; истина в делах Дрейфуса и Бейлиса открылась только при помощи печатного слова; проповедь Льва Толстого, освободившая учение христианства от наслоений почти двух тысячелетий, осталась бы — без книгопечатания — в узком круге яснополянских обывателей. Современная республика, с участием в управлении страной всего народа, — всех трудящихся, как в Советской России, — не может существовать без печатного слова.

Характерно, что при установлении правильных пассажирских воздушных сообщений в некоторых странах — в том числе и в Советской России в августе 1922 г. — первым багажом на воздушных кораблях было — печатное слово, в виде периодических изданий.

И, несомненно, переход человечества из антропологической эры — с преобладанием материальных и эгоистических интересов, — в психологическую — эру преобладания и господства духовной культуры ²⁾ — произойдет в значительной степени благодаря услугам книгопечатания и к вящему процветанию печатного слова.

Человеческий разум нашел такую могучую поддержку в книгопечатании, что нет никакого преувеличения в патетическом на первый взгляд афоризме Леонида Андреева:

«Если человеку суждено стать богом, то престолом его будет книга».

¹⁾ Руссо, в сочинении: „Способствовало ли восстановление наук и искусств очищению нравов“, — говорит: „Рассматривая ужасные нестроения, уже причиненные книгопечатанием в Европе..., легко предвидеть, что государи не преминут затратить столько же усилий на изгнание этого опасного искусства, сколько они затратили на его распространение“. („Oeuvres complètes“, Paris, 1861. т. I, стр. 475).

²⁾ Теория автора, нашедшая подтверждение у проф. М. А. Усова — „Война в царстве животных“, СПб, 1916 г., стр. 32.

Однако, уровень наших знаний и нашего отношения к книге далеко не пропорционален ее исключительному, все возрастающему значению; в особенности это приходится сказать о России, где в течение всего курса средней (второй ступени) школы учащийся о книгопечатании и вообще о книге узнает только, что «в середине XV века Гутенберг изобрел книгопечатание подвижными литерами»; с этим багажом юноша приходит в высшую школу и с ним остается на всю жизнь, ибо и в школе «III ступени», даже на факультете общественных наук, ничего об истории книги не говорится, хотя вся ее работа без книг немыслима ни на один день. Только в 1913 году, в СПб. Университете, был введен, в виде необязательного предмета, общий (и весьма общий, — универсальный) курс книговедения.

Если любознательность учащегося все же толкала его глубже познакомиться с книжным искусством, то к его услугам был ряд тощих — порою со многими ошибками — брошюр компилятивного характера, да две книги популяризаторов — Ф. И. Булгакова «Иллюстрированная история книгопечатания» и С. Ф. Либровича «История книги на Руси», — из которых первая вышла 33 года назад, а вторая является безглым изложением предмета, с малыми сведениями о самом искусстве книги; к тому же оба труда доведены только до конца XVIII века. Приходится сознаться, что первая в России общая работа о книжном искусстве, проф. А. А. Сидорова, печатается только теперь в журнале «Печать и Революция»¹⁾. Если в этому добавить несколько специальных статей и книг, изданных научными обществами или помещенных в научных журналах, мало доступных и редких, — вот и весь научный багаж России по вопросу об искусстве и истории книгопечатания.

При этих условиях не удивительно, что нигде не наблюдается такого небрежного, скажем прямо — варварского отношения к книге, как в России: в общественных книгохранилищах читателям, в виде общего правила, нельзя доверять ценных изданий, ибо они мнутся, рвутся, пачкаются карандашами, быстро обращаются в негодное состояние. В то же время в наших типографиях нередки случаи, когда писатели, выпустившие несколько книг, не знают даже терминов и значков, необходимых при корректуре, а своими наивными представлениями о процессе печатания книги вызывают насмешки типографских мальчишек.

Думаем, что положение это скоро изменится, и в Советской России, где один из основных лозунгов — «Без просвещения нет коммунизма», в школе II ступени и в университетах будет введен специальный курс изучения главного орудия просвещения — книги.

¹⁾ Вышла отдельным изданием: «Искусство книги», М. 1922 г.

2. Полиграфические искусства.

Термин «Искусство книгопечатания», будучи общепринятым (франц. *L'Art de l'Imprimerie*, нем. *Buchdruckkunst*), не совсем правильно и узко обозначает область нашего интереса; его распространенность объясняется причинами историческими, т. е. в XV—XVIII веках главным продуктом печатного станка была книга.

Наиболее правлен в данном случае непринятый термин: «Искусство полиграфии». Полиграфия — от греческих *πολλα* — много и *γραφο* — пишу, — определяется, как искусство получения путем тиснения многих одинаковых изображений с одного оригинала — будь то рисунок или какие-либо знаки, буквы и т. д. Перевод: «многопись», «многопечатание» — неудачен.

В состав полиграфических искусств входит ряд отдельных способов получения многих оттисков с одного оригинала, которые распределяются на следующие четыре основных группы:

1. **Печатание с выпуклых оригиналов** — нем. *Nochdruck* — когда на оригинале все те текст и рисунки, которые должны отпечататься, представляют возвышения, находящиеся на одной плоскости, а части, которые должны остаться белыми, углублены и поэтому краской не покрываются.

2. **Печатание с плоскости** — нем. *Flachdruck* — когда, вследствие тех или иных механических или химических процессов, оттиски получаются с плоского по всей поверхности оригинала.

3. **Печатание с углубленного оригинала** — нем. *Tiefdruck* — когда места, с которых должен получиться оттиск, углублены против общей плоской поверхности притискиваемого оригинала, и краской набиваются только углубления, остальная — плоская — поверхность остается чистой или очищается перед тиснением.

4. **Печатание „трафаретом“** (при помощи прорезанных шаблонов).

В каждую из этих основных групп, в свою очередь, мы должны включить ряд главных способов тиснения. Именно:

1. **Печатание с выпуклых оригиналов** — нем. *Nochdruck* — распадается на следующие:

а) **Типографское выпуклое печатание** — типография (от греч. *τύπος* = изображение, начертание, фигура, образ) — при котором выпуклые, возвышенные части оригинала, расположенные непременно на одной плоскости, покрываются краской, которая и оттискивается на каком-либо краскопринимающем материале (бумага, материя и др.). Того же характера и желатинография (стеклография), и печатание рисунков на материи — на мануфактурных фабриках, и красочное печатание штемпелями каучуковыми и металлическими.

б) **Чеканное печатание** (нем. *Prägedruck*), при котором краска может и не употребляться, и оттиск получается при помощи не притискивания, а сильного втискивания оригинала в соответ-

ствующий материал (бумага, жель и др.); так «печатают», например, книги для слепых, с выпуклыми не окрашенными буквами, выпуклые узоры или буквы на визитных карточках, пригласительных билетах, обложках и др. Сюда же примыкает чеканка (не отливка) монет, медалей, плумб, оттиски сургучных печатей, оттиски пробы на металлах, фирмы на фаянсовой посуде и металлических изделиях (без применения краски) и др.

в) Печатание водяных знаков в бумаге — путем втискивания оригинала в сырую бумагу, без употребления красок.

2. Печатание с плоских оригиналов — нем. *Flachdruck* — включает следующие главные группы:

а) **Литография** (греч. литос = камень) — печатание с плоского «литографского камня» или соответствующей по свойствам металлической (обычно цинковой) пластинки, на которые рисунок нанесен жирной краской; основано на несмешиваемости жиров и воды, вследствие чего краска при наложении на камень пристаёт только к рисунку, при условии смачивания камня водой после каждого оттиска.

б) **Гектография**, а также разные другие способы печатания при помощи анилиновых особочувствительных красок (например, способ проф. Н. В. Туркина). Сущность этих способов заключается в том, что на краско-удерживающую поверхность (в гектографе — масса из желатина и глицерина, в других приборах — холст, металл, клеенка) наносится рисунок или текст анилиновыми красками, затем делается такое количество оттисков, какое может дать весь слой нанесенной краски; например, в гектографе — до ста (отсюда и название: греч. гекатон = сто); число это может быть увеличено, как уверяют, до многих тысяч экземпляров при применении новооткрытых особо-стойких красок.

в) **Фотография** (греч. фос, фотос = свет) — светопечатание, светонис; основано на действии света через оригинал (негатив) на светочувствительные химические составы, которыми покрыта поверхность принимающей рисунок бумаги или другого материала (позитив).

3. Печатание с углубленных оригиналов, имея типографский характер, распадается на группы — по способу изготовления оригинала, а не по принципу печатания; главных — три:

а) вырезание рисунка или текста резцом или иглой вглубь плоской металлической пластинки,

б) травление рисунка химическим способом, главным образом, азотной кислотой (крепкая водка — *eau forte*),

в) получение оригинала с углубленным в металле или другом материале рисунком фотографическим путем.

Во избежание неясности, необходимо оговориться, что фотография может применяться — для изготовления оригиналов — при всех способах печатания вообще.

4. **Печатание шаблоном** распадается на две группы, — по способу изготовления шаблона:

а) изготовление шаблонов путем вырезания в тонкой пластинке жести, медп, картона и т. д. нужного рисунка или текста насквозь;

б) приготовление оригинала путем выбивания букв пишущей машиной на восковой бумаге, причем бумага просекается по возможности не сплошь, а пунктирной линией.

Затем краска намазывается на бумагу или другой материал, причем приложенный шаблон закрывает все места, которые должны остаться чистыми. Существуют разнообразные приборы (ротаторы, циклостили), в которых шаблон накладывается на пропитанную краской матерью — обычно сукно, и затем краска передается на принимающую бумагу с незащищенных шаблоном мест оригинала путем притискивания бумаги к просачивающейся через отверстия в шаблоне краске.

Из всех вышеперечисленных способов главное значение в деле книгопечатания имеют три:

- 1) Типографское выпуклое печатание.
- 2) Литографское печатание.
- 3) Типографское углубленное печатание.

Они, в свою очередь, распадутся каждое на две группы:

а) печатание с плоского оригинала, на отдельных листах бумаги;

б) печатание с цилиндров на бесконечной бумаге (ротационная печать).

На истории открытия и развития этих трех способов печатания и различных материалов, машин и пр., при них применяемых, — мы преимущественно сосредоточимся в дальнейшем изложении, предварительно бегло познакомившись с развитием письменности и книжного искусства до открытия книгопечатания.

3. Происхождение письменности.

Умение закреплять при помощи режущего или красящего инструмента виденное и слышанное, а также свои и чужие мысли является одним из наиболее характерных отличий человека от других позвоночных животных; судя по результатам раскопок, еще в нижне-палеолитическую эпоху (древний каменный век) это умение появляется пока в чрезвычайно несовершенной, примитивной форме; конец ледникового периода знаменует начало пышного расцвета первобытного изобразительного искусства.

Если человек, по новейшим изысканиям, живет на земле около 500.000 лет, если нижний палеолит появился около 150.000 лет назад, если уже Homo Sapiens насчитывает около