# Печать в древности и среднии века

Первое упоминание папируса как писчего инструмента датируется третьим тысячелетием до нашей эры. Позволить себе покупать папирус или харты могли только обеспеченные люди. В одном из документов о строительстве Акрополя было сказано «Были куплены две харты, на которых были записаны копии, за две драхмы и четыре обола». Это действительно много: к примеру, учителям платили одну драхму в день, а квалифицированному строителю — до двух драхм. До изобретения бумаги для письма использовали и пергамент — жесткий материал из кожи животных. Пергамент использовали еще персы и называли его «дифтера». Но в городе Пергама в Малой Азии материал и способ его производства доработали, а затем пустили в продажу под именем города.

Сначала бумагу делали из бамбука, пеньки и шёлка. Но бумага из бамбука получалась тяжелой, а из шёлка — чрезвычайно дорогой. В 105 году китайский чиновник Цай Лунь отправил императору Хэ Ди доклад, в котором описал технологию производства бумаги из волокон шелковицы, древесной золы, тряпки и пеньки. Этот доклад стал причиной карьерного взлёта Цай Луня, а усовершенствованная версия этой технологии используется для производства бумаги и сейчас.

Техника штучной печати для воспроизведения различных изображений издавна широко использовалась по всей Восточной Азии. Доказано, что она возникла в Древнем Китае эпохи династии Хань сначала как метод печати на текстиле, а затем и на бумаге. Самые ранние сохранившиеся образцы, напечатанные на ткани, обнаружены в Китае и датируются не позднее 220 года н.э. Они использовались для оттиска на шелке трехцветных изображений цветов. При этом самый ранний пример гравюры на бумаге, также китайский, относится к середине седьмого столетия. Как мы видим, разница во времени весьма ощутимая. Ближайшие по времени западные образцы относятся к IV веку и принадлежат Древнему Египту эпохи римского правления. До недавнего времени древнейшим сохранившимся изделием из набивной ткани считалась туника IV века н.э., найденная в 1894 году в детской гробнице Панаполиса в Верхнем Египте.

Ксилография (выпуклая гравюра на дереве) – один из самых древних видов печатной графики. Создание подобного произведения искусства требует от мастера большой внимательности, поскольку дерево – сложный и требовательный материал, с трудом поддающийся необходимой механической обработке. Для доски, с которой будут печатать изображение, используют древесину лиственных деревьев продольного распила, причем поверхностью должна быть гладкой и тщательно отполированной. Затем на доску карандашом или пером наносится рисунок. Затем специальными инструментами, называемыми **штихелями**, мастер вырезает рисунок на поверхности доски. Для выдалбливания больших частей доски мастер также использует долотца. Итак, с поверхности доски удаляются все части, которые должны в отпечатке стать белыми (или цвета бумаги), тогда как оставшиеся выпуклые части станут на готовом изображении черными. Далее с помощью валика на доску равномерно наносится слой типографской краски, под воздействием пресса на листе бумаги, прикрепленном к доске, остается изображение.

Шэнь Ко описал технологический процесс производства литер из обожжённой глины, процесс печати и изготовление наборных шрифтов. Литеры с тонкими письменными знаками мастер вырезал из вязкой глины и обжигал на огне. Затем он приготовлял железную дощечку и покрывал её смесью сосновой смолы, воска и бумажной золы. На дощечку накладывалась железная рамка, в которую и помещались литеры, вплотную одна к другой. Рамка, заполненная литерами, образовывала одну печатную доску. Би Шэн помещал её над огнём, чтобы подогреть и смягчить клейкий состав, после чего он брал совершенно гладкую доску, накладывал её на дощечку с набором и нажимал, чтобы выровнять поверхность литер. По окончании печатания литеры на железной дощечке опять держались над огнём, чтобы смягчить клейкую массу; после чего мастер наносил рукой профессиональный удар по оборотной стороне дощечки и литеры выпадали из рамки практически чистыми и не были запачканы клеем. Это позволяло использовать литеры по нескольку раз. Для удобства набора позднее были разработаны специальные круглые наборные столы.

Книгопечатание с подвижных наборных литер в Европе изобрел немец Иоганн Гутенберг. Он применил для печати формы, которые собирались из отдельных наборных металлических литер. Для изготовления литер Гутенберг изобрел специальный сплав из свинца олова и сурьмы. Сплав заливался в матрицу из мягкого металла, в которой Печатный станок были выдавлены углубления в форме букв. После того, как сплав остывал, буквы-литеры извлекались из матрицы и хранились в наборных кассах. Теперь форму для любой страницы можно было собрать в течение нескольких минут из хранившихся в наборных кассах отлитых литер. Гутенбергом были изобретены водостойкие чернила. Но главной заслугой Гутенберга явилось изобретение способа создания изменяющихся, быстро и легко собираемых, универсальных печатных форм. Условной датой книгопечатания в Европе таким способом считается 1440 год. Первыми книгами стали календари и грамматика Доната. В 1455 году Гутенберг издал первую печатную Библию, насчитывавшую 1286 страниц. Гутенберговская технология книгопечатания оставалась практически неизменной до конца XVIII века. Для печатания был изобретен ручной печатный станок. Это был ручной пресс, в котором соединялись между собой две горизонтальные плоскости. На одной плоскости располагался наборный шрифт, к другой плоскости крепилась бумага. Книгопечатание таким способом стремительно распространилось в Европе, в разных городах появлялись типографии. С 1440 по 1500 годы было издано более 30 тысяч разных названий книг.