

Студ. Я. Ю. Журавлева

Науч. рук. доц. Д. М. Медяк

(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ДОПЕЧАТНЫХ И ПЕЧАТНЫХ ПРОЦЕССОВ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПЕЧАТИ**

Художественной печатью называется печать с авторских печатных форм, созданных художником. Такая печать может быть представлена высокой, глубокой, плоской и трафаретной печатью. Высокая печать включает в себя такие печатные техники, как ксилография, линогравюра, гравюра на картоне. К глубокой печати относится офорт и его разновидности: игловой офорт, акватинта, лавис, пунктир, сухая игла, меццо-тинто. Плоская печать представлена литографией и монотипией. Трафаретная печать может быть реализована посредством шелкографии и с помощью вырезного трафарета [1].

В рамках научной работы было произведено исследование процессов изготовления печатных форм различных видов печати и получения оттисков с них. Размер всех изготовленных печатных форм составлял 10×10 см.

Были рассмотрены четыре техники высокой печати: гравюра на картоне, линогравюра, гравюра на гипсе и гравюра на дереве.

В технике гравюры на картоне использовался плотный серый картон, на котором с помощью тонкого ножа был вырезан простой рисунок. Высота рельефа небольшая. Простота рисунка объясняется сложностью создания мелких деталей на картоне, поскольку материал очень легко отрывается, и получить тонкие линии в светах практически невозможно. В тенях же возможно получить мелкие детали за счет их изоляции рельефными протяженными печатными элементами. Оттиск гравюры на картоне вышел четким и содержал все исходные детали, однако на пробельные элементы краска тоже попала.

В случае линогравюры на линолеуме толщиной 5 мм был создан простой рисунок, простота которого объясняется трудностью обработки материала: сложно вырезать тонкие линии. Предварительно с линолеума снимался верхний текстурный слой, открывшаяся поверхность зачищалась наждачной бумагой. Гравирование выполнялось с лицевой стороны линолеума, поскольку с оборота линолеум содержал мягкую подложку. Для гравирования использовались штихели. Оттиск вышел контрастным и содержал все детали изображения. Как и в гравюре на картоне наблюдались проблемы с воспроизведением пробельных участков: запечатывание краской.

Еще одним вариантом техники является гравюра, выполненная на гипсе. После отливания и застывания гипса, на его поверхность острым инструментом был нанесен рисунок. Это возможно благодаря мягкой, легко поддающейся гравированию текстуре гипса. Гипс позволяет вырезать тонкие и достаточно глубокие линии, которые хорошо передаются на оттиске. Создание рисунка в этом случае не требует больших усилий. Печать производилась притиркой. Однако оттиск гравюры на гипсе содержал не все детали.

Получить печатную форму гравюры на дереве не удалось, так как два образца дерева характеризовались сильной анизотропией, что существенно затрудняло вырезание рисунка в поперечном и диагональном направлениях.

Принципы глубокой печати были реализованы в игловом офорте и технике сухой иглы. Для гравирования использовалась медь толщиной 2 мм. В случае сухой иглы рисунок наносился с помощью твердых инструментов. Поскольку медь твердый материал, создание рисунка было слишком трудоемким и требовало приложения больших физических усилий. Рисунок содержал в себе тонкие линии и более мелкие детали, чем в других техниках. Хотя изображение на бумаге получилось нечетким ввиду слабого прижима (для настоящего офорта применяется офортный станок с весом прижимного цилиндра 80 кг) и неглубокого рельефа, но основные контуры были переданы, благодаря чему исходный мотив рисунка просматривается. Оттиск содержал так же общий тон, что можно объяснить недостаточным удалением краски с пробельных элементов формы после наката краски. Полного удаления краски достичь было невозможно, так как из-за слабого рельефа вытиралась краска не только с пробельных, но и с печатных элементов.

В игловом офорте медная пластина предварительно покрывалась лаком с обеих сторон. Затем на ее поверхности острым инструментом царапался рисунок. В работе использовался довольно прочный лак, нанесенный толстым слоем, поэтому создание рисунка потребовало больших физических усилий и затрат времени. Травление пластины проводилось в процессе электролиза в растворе хлорида натрия и серной кислоты. После травления лак смывался в ацетоне. Нанесение краски предполагало занесение ее в углубления, при этом на участках, соответствующих пробельным элементам, краска должна была полностью отсутствовать, но достичь этого не удалось. Печать производилась притиркой на влажной бумаге, как и в случае сухой иглы. Оттиски получились темными, содержащими фон, однако основной мотив рисунка присутствует.

Плоская печать представлена монотипией. При создании монотипии использовалась пластиковая прозрачная пластинка, на которую масляной краской был нанесен рисунок, содержащий как крупные, так и тонкие детали, что можно было реализовать применением тонких художественных кистей. Печать производилась притиркой, многие детали были потеряны из-за высыхания краски в процессе создания рисунка на самой печатной форме.

При исследовании трафаретной печати был рассмотрен вырезной трафарет. Трафарет создавался на плотной офсетной бумаге с помощью ножа. Сначала карандашом был нанесен рисунок, затем ножом вырезались замкнутые объекты. Получить сложный детализированный рисунок с помощью трафарета возможно, однако трудно обеспечить переход краски сквозь мелкие отверстия трафарета, что наблюдалось в процессе печати: краска не полностью проходила сквозь отверстия, и края деталей получились рваными. Однако данная техника является наименее трудоемкой.

Для всех опробованных техник засекалось время на изготовление печатной формы, далее рассчитывалась трудоемкость процесса. Результаты исследования приведены в таблице.

**Сводная таблица трудоемкости изученных графических техник**

Вид печати	Техника	Трудоемкость, см <sup>2</sup> /ч
Высокая печать	Гравюра на картоне	133
	Линогравюра	151
	Гравюра на гипсе	66
Глубокая печать	Игловой офорт	25
	Сухая игла	47
Плоская печать	Монотипия	305
Трафаретная печать	Вырезной трафарет	303

Анализируя данные таблицы и результаты исследования, можно заключить, что наиболее трудоемкими техниками являются офорт и техника сухой иглы, наименее трудоемкими – монотипия и вырезной трафарет. Достаточно просто реализуются техники линогравюры, гравюры на картоне и на гипсе, поскольку они не требуют применения каких-либо дефицитных материалов или приложения больших усилий. Оттиски с них получаются четкими, резкими, содержат все исходные детали и выглядят эстетично.

Ранее печатная графика реализовывалась самими художниками, поскольку была достаточно интересной, позволяла получить уникальные оттиски и давала возможность их повторения. Многие известные

художники работали в техниках печатной графики: Рембрандт, Домье, Блейк, Дюрер и многие другие, чьи работы широко известны.

Позже печатная графика стала применяться при печати книг, так как она позволяла многократно воспроизводить одно и то же изображение в пределах тиража, что существенно облегчало труд художников, создававших иллюстрации для книг. Однако с развитием книгопечатания она стала использоваться все меньше, пока ее совсем не вытеснили репродукционные фотопроцессы, а затем цифровые технологии. Сейчас в мире наблюдается существенный спад тиражей книжно-журнальной продукции, поскольку такую продукцию стало более выгодно реализовывать в электронном виде, чем печатать и затем распространять. Это обусловлено развитием техники, технологий и появлением глобальной сети Интернет, упростившей доступ к информации. Но остается популярной печать сувенирной книжной продукции, художественных альбомов, рекламных каталогов и других подобных изданий, которые требуют качественного и точного воспроизведения изображений. В силу малых тиражей в полиграфии закономерен возврат к художественной печати в этой области.

Теперь печатная графика используется не только художниками, но и специфическими издательствами, которые реализуют принципы книгопечатания Гуттенберга. Среди подобных издательств можно выделить Санкт-Петербургское издательство «Редкая книга из Санкт-Петербурга». В работе над книгами мастера используют старинное типографское и переплетное оборудование. Все этапы создания книги выполняются вручную: тексты набирают и печатают на старинном печатном станке XIX века или пишут вручную в технике каллиграфии. Художники создают иллюстрации в различных техниках: литография, офорт, ксилография, монотипия и другие; иногда с последующей раскраской акварелью и темперой [2].

Данная работа имеет практическую значимость, результаты могут быть использованы, как художниками, так и полиграфистами в небольших частных типографиях или на больших государственных предприятиях издательско-полиграфического комплекса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зорин Л. Н. Эстамп: Руководство по графическим и печатным техникам. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. 110 с.
2. Издательство «Редкая книга из Санкт-Петербурга» // Rarebook-spb.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rarebook-spb.ru/publishing/>. Дата доступа: 21.10.2018.