**Изготовление печатных форм.Фотомеханический способ.**

Фотомеханический способ изготовления офсетных печатных форм характеризуется нанесением формную пластину светочувствительного слоя (называемого еще копировальным), контактным копированием на этот слой негатива или диапозитива с последующей обработкой для выявления и формирования в слое печатных и пробельных элементов формы. В зависимости от способа копирования (негативный или диапозитивный) печатные элементы создаются либо на самом задубленном слое коллоида, либо на лаковой пленке, специально нанесенной на формную пластину для образования печатных элементов.

В оперативной полиграфии тиражи обусловили преимущественное использование негативного копирования. Этот способ применяют в основном по известной в полиграфии технологии с некоторым упрощением технологического процесса, при котором печатные формы изготавливают без пробы и перекатки. При негативном способе изображение копируют на хромированный слой коллоида через негатив, на котором призрачные участки соответствуют печатным элементам формы. Свет, проникая через прозрачные участки негатива, задубливает светочувствительный коллоид в тех местах, в которых затем образуются печатные элементы. Задушенные места слоя становятся нерастворимыми в воде. Степень дубления зависит от интенсивности света, свойства коллоида, толщины слоя, длительности освещения и других факторов.

В качестве копировального слоя чаще всего используют водные растворы яичного альбумина или поливинилового спирта. В настоящее время начинают примениться более перспективные материалы (светочувствительные ортохинондиазные слои и диазосмолы).

При использовании копировального слоя на основе хромированного коллоида яичного альбумина рекомендуется применять следующий состав: альбумин яичный (сухой) - 45 г, аммоний двухромовокислый -14 г, аммиак (25%)—6 мл, вода—1000мл. Альбумин растворяют в 200 мл холодной воды, после чего к нему добавляют, перемешивая, еще 500 мл воды. Через некоторое время раствор альбумина взбивают, дают отстояться и фильтруют через марлю, сложенную вчетверо. Отдельно в 300 мл горячей воды растворяют двухромовокислый аммоний и дают ему остыть. Остывший раствор вливают в раствор альбумина и фильтруют. После этого добавляют аммиак, при этом окраска раствора из оранжевой становится светло-желтой.

Светочувствительный раствор наносят на алюминиевую фольгу в центрифуге при 50—60 об/мин и температуре не выше 40°С. После того, как слой высохнет (8—10 мин), формную пластину вместе с негативом помещают в копировальную раму и производят экспонирование. Время экспонирования обычно нсеревышает 5--10 мин и зависит от силы света, качества негатива, копировального слоя и др. При правильной экспозиции освещенные участки копировального слоя задубливаются по всей толщине и прочно сцепляются с формным материалом.

Затем формную пластину закатывают ровным тонким слоем копировальной краски № 4000—02, припудривают тальком и проявляют в воде. При проявлении незадубившиеся участки копировального слоя растворяются в воде и удаляются с формы вместе с краской. На форме остаются задубленные участки, прочно удерживающие краску, которые образуют печатные элементы.

После этого проявленную форму обрабатывают гидрофилизующим растворам, покрываю! декстрином и высушивают. Состав раствора декстрина: декстрин - - 450 г, вода—до 1000 мл. Декстрин заваривают горячей водой (50-70 С) тщательно перемешивают и доводят до кипения.

Состав гидрофилизующего раствора: кислота ортофосфорная (уд. вес 1,7)- -15 мл. раствор декстрина—400 мл. вода—до 1000 мл. В раствор декстрина "добавляют ортофосфорную кислоту. Изготовленный раствор тщательно перемешивают.

При соблюдении технологии изготовления печатных форм негативным способом можно получить форму хорошего качества, обладающую тиражеустойчивостью ие менее 3 тыс. оттисков.

Фотомеханический способ изготовления форм рекомендуется при выпуске изданий, к которым предъявляются повышенные требования к качеству полиграфического исполнения, с тоновыми и цветными иллюстрациями и сложной графикой.