



МЕТАЛЛОФОТО®

Описание технологии

Содержание:

- 1. Краткое описание технологии Металлофото® .**
- 2. Производство изделий Металлофото® .**
- 3. Организация лаборатории Металлофото® . Оборудование и расходные материалы.**
- 4. Приобретение и доставка оборудования и расходных материалов. Технические консультации и обучение.**
- 5. Приглашение к сотрудничеству.**
- 6. Тестовые испытания.**
- 7. Цены на комплект оборудования и расходных материалов.**



1. Краткое описание технологии Металлофото®.

Технология Металлофото® - это простой и доступный процесс получения фотографических и многоцветных изображений на специальном образом подготовленном анодированном алюминии. Отличительной особенностью технологии Металлофото® является то, что в поры анодированного алюминия помещены фоточувствительные соли серебра. Именно поэтому появляется возможность получать фотоизображения, экспонируя пластины Металлофото® через фотонегативы. Для создания цветных изображений применяются специальные красители и маски из фоторезиста. Маски дают возможность оставлять поры металла открытыми для проникновения в них красителя на тех участках, которые необходимо окрасить, и защищают от окрашивания оставшуюся часть поверхности пластины Металлофото®. После получения изображения пластины обрабатываются в специальном, содержащем никель растворе, при температуре 100°. После обработки поры алюминия «закрываются». Созданное таким образом черно-белое и цветное изображение фактически находится в структуре металла, а не на его поверхности, и образует с ним единое целое. Благодаря этому изображение на изделиях Металлофото® намного более долговечно, чем изображения, получаемые с использованием других технологий. Они успешно противостоят воздействию неблагоприятных погодных условий и агрессивных сред с гарантией на изображение 25 лет. Все изображения, созданные по технологии Металлофото®, обладают фотографической четкостью, отличаются широтой цветовой гаммы и являются суперизносостойчивыми. Пластины Металлофото® имеют различные фактуры (матовые, полуматовые и глянцевые), диапазон толщины от 0,08мм – 3мм, фон – «золото» и «серебро».

Спектр применения изделий Металлофото® необычайно широк: вывески компаний и информационные таблички, шильды для оборудования и предупреждающие знаки, приборные панели станков и штрих коды, циферблаты и шкалы, мемориальные доски, памятные дипломы и почетные сертификаты. Репродукции, гравюры, визитки, жетоны, номерки для гардеробов – это далеко не полный перечень изделий, которые можно изготовить по технологии Металлофото®.

Типичными заказчиками изделий Металлофото® являются:

- Производители станков, приборов и оборудования
- Предприятия судостроения, авиационной и автомобильной промышленности
- Строительные компании
- Офисные, жилые и гостиничные комплексы
- Магазины и торговые центры
- Банки и финансовые компании
- Организаторы выставок
- Рекламные компании и дизайнерские бюро
- Предприятия ритуальных услуг
- Все, кто нуждается в престижных износостойких вывесках, информационных табличках и предупреждающих знаках, высококачественных приборных панелях и шильдиках.

2. Производство изделий Металлофото®.

2.1. Производство изделий Металлофото®.

Технология Металлофото® позволяет производить изделия размером от 1 см² до 6000 см².

Процесс производства изделий по технологии Металлофото® не сложен и состоит из трёх этапов.

I. Подготовка плёнки (фото негатива) для получения требуемого изображения.



В настоящее время процесс подготовки макета изображения для вывода на плёнку (фото негатив) осуществляется с использованием компьютерных программ обработки графической информации. К числу таких программ относятся AutoCAD, CorelDraw, AdobeIllustrator, AdobePhotoshop и другие программы для работы с векторной и растровой графикой. В 90% случаев для получения высококачественного изображения достаточно разрешения 1200 точек на дюйм. В тех случаях, когда требуется изготовить на металле фотографию или сложный чертеж с множеством мелких деталей, для повышения качества изображения рекомендуется использовать разрешение не менее 2400 точек на дюйм. Поэтому лучше всего для создания негативов использовать фотомашину и фотоплёнку, применяемые в полиграфии, т.е. заказать в типографии или компании занимающейся фото выводом пленок.

II. Создание изображения в анодированном слое пластины Металлофото®.

Создание изображения осуществляется способом контактной фотопечати, при котором размер изображения будет эквивалентен размеру изображения используемого фото негатива. Это достигается использованием экспозиционных станков с вакуумным прижимом.

Для получения изображения пластина Металлофото® экспонируется через фото негатив в течение нескольких секунд. После этого она обрабатывается проявителем и закрепителем около 10-30сек. Для создания цветных изображений используются фото резисты, которые дают возможность выборочно окрашивать в различные цвета участки пластины. Для придания дополнительной износоустойчивости полученного таким образом изображения к воздействиям агрессивных сред, анодированный слой пластины Металлофото® уплотняется в специальном солевом растворе в течение 15 мин.



Экспонирование



проявление и закрепление



уплотнение

III. Окончательная обработка пластины.

На заключительном этапе пластине придают требуемую форму при помощи механических ножниц, электромеханических гильотин или углорезов. При необходимости, просверливают или вырезают отверстия требуемой конфигурации, наносят клейкий слой. Пластины Металлофото® могут быть установлены на подложку, помещены в рамку или багет. Для прикрепления изделий Металлофото® к гладким или слегка шероховатым поверхностям обычно применяются двусторонние клейкие ленты компании «ЗМ».

Расход химии: проявителем –3,8л и закрепителем-3,8л можно непрерывно обработать 150 пластин 30x50см (минимум), или на месяц работы при низкой загруженности производства. Необходимое условие - с утра химию заливать в ЗИП-процессор (около 1л проявителя и 1л закрепителя), а в конце смены сливать в чистые, герметичные бутылки, чтобы химия не окислялась. Уплотнитель концентрат - 3,8л разводится 1л к 25 литрам дистиллированной воды, заливается в бак. Расход - обработка 200 пластин или месяц работы. При «варке» раствор выкипает, необходимо доливать воду до нужного уровня. Химия в запечатанном виде, при комнатной температуре, хранится более 6 месяцев.

Информация по фотонегативной пленке: Макеты табличек необходимо создавать в графическом редакторе Corel, после чего отправлять макеты на фото вывод (например в ближайшую типографию). Стоимость фото вывода, по Москве, составляет около 4\$ за пленку габаритными размерами 30 на 50 см. Характеристика фото-негатива: ЭМУЛЬСИЯ ВНИЗ-НЕЧИТАЕМАЯ, РАЗРЕШЕНИЕ 2400 dpi, ЛИНИАТУРА 150 lpi.

3. Организация лаборатории Металлофото®. Оборудование и расходные материалы.

Требования к лаборатории Металлофото®.

Площадь помещения. Необходимо помещение площадью 15-30 кв.м. Желательно, чтобы лаборатория состояла из двух комнат со светонепроницаемой дверью между ними, одна из комнат должна быть темной.

Электричество. В лаборатории должны быть 5-7 электрических розеток напряжением 220 вольт. В темной комнате должен быть источник желтого или красного фотолабораторного света.

Водоснабжение и Вентиляция. Источник центрального водоснабжения с обычным стоком. Стандартная вентиляция фотолаборатории, соответствующая размерам помещения.

Оборудование.

Исходя из нужд конкретного клиента компания «АЛЮМОФОТО-СЕРВИС» предоставит рекомендации по приобретению оборудования и пластин Металлофото®, химикатов и аксессуаров. Компания «АЛЮМОФОТО-СЕРВИС» предлагает широкий выбор пластин Металлофото® различных цветов и фактур, размеров и толщин. В зависимости от предполагаемых объемов и особенностей Вашего производства мы можем предложить разные комплекты оборудования.

Экспозиционные станки.

Экспозиционный станок – предназначен для экспонирования изображений на пластины. Существует несколько типов станков: «НьюАрк 26-1KS» (производство США), UV Mark, UV Mark GF (Термофлан, Франция) способных обрабатывать пластины разных размеров. Станки оборудованы галоидными и ультрафиолетовыми лампами и вакуумными прижимами.

Экспозиционный станок «НьюАрк 26-1KS» используется для контактной печати изображений на пластинах. Источник света: Ультрафиолетовая лампа 1000 Вт со встроенным световым интегратором, светодиодный цифровой дисплей, сенсорная приборная панель.

Автоматическая задержка 30 секунд между сеансами экспонирования позволяет лампе остыть - тем самым увеличивается срок службы лампы. Габариты: 80x76x79см. Вес: 68 кг. Рабочая площадь: 58x68 см. Электрические параметры: 220-230В переменного тока, 20 ампер однофазный, 60 Гц с заземлением и предохранителем. Модель «UV MARK» – рабочая площадь 25x30 см, Модель «UV MARK GF» – рабочая площадь 30x50 см.



«UV MARK»



«UV MARK GF»



«NuArc26-1KS»

Зип-процессоры.



Зип-процессор (Zip-processor) - станок-автомат для обработки экспонированных пластин Металлофото® проявителем и закрепителем. Мы предлагаем Зип-процессоры компаний «Термофлан» и «Хорайзонс», предназначенные для обработки пластин размерами 30x51 см и 50x60 см соответственно. Станки оборудованы моторами с переменной скоростью вращения для более качественной обработки пластин. Обработка пластины происходит автоматически. В сливное отверстие вмонтирован кран для удобства смены химиката и чистки станка. Электрические параметры: 220-230В переменного тока, 15 ампер, с предохранителем 5 ампер.

Станки для уплотнения.

Станок для уплотнения анодированного слоя (Sealing tank) - предназначен для окончательной обработки экспонированных и обработанных пластин (для уплотнения анодированного слоя). Нагреватель станка вмонтирован в дно станка, мощность 2000 Вт, управляется термостатом, что позволяет поддерживать температуру уплотняющего раствора на требуемом уровне в диапазоне от 15С до 120С. Для закрепления в станке обрабатываемых пластин используются пруты, и зажимы из нержавеющей стали. Электрические параметры: 220-230В переменного тока, 15 ампер, 60 Гц с заземлением и предохранителем. Станки для уплотнения компаний «Термофлан» и «Хорайзонс», предназначенные для обработки пластин размерами 30x50см и 50x60 см соответственно.

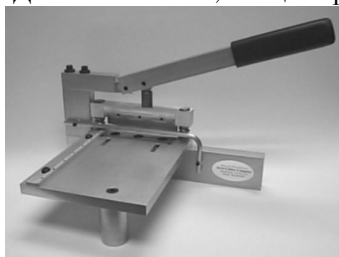


Резаки.

Резаки, гильотины и углорезы компании «Accu Catter» для обрезания краев и углов пластин на завершающей стадии технологического процесса .

1001 Chopper Shear

Длина ножа-10см, толщина реза до 0.6мм

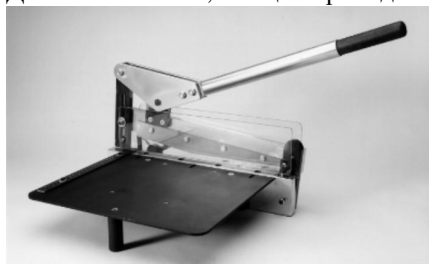


Cornermate CM40



2001 Modular Shear

Длина ножа-30см, толщина реза до 1мм



3001 Guillotine Shears

Длина ножа-48см, толщина реза до 1.9мм



4. Приобретение и доставка оборудования и расходных материалов. Технические консультации и обучение.

4.1. Условия платежа. При заказе оборудования и расходных материалов осуществляется предоплата в размере 100% от суммы заказа.

4.2. Поставка. Условия поставки оборудования оговариваются в каждом отдельном случае. Компания «АЛЮМОФОТО-СЕРВИС» может предложить наиболее выгодные условия поставки каждого груза. Поставка оборудования осуществляется в течение 45-60 дней со дня оплаты заказа при **отсутствии необходимого комплекта на складе.**

4.3. Техническая консультация и обучение. Технология Металлофото® не требует специальных знаний, и любой человек, имеющий техническое образование и знакомый с процессом фотопечати, способен быстро овладеть навыками работы с оборудованием. Мы также сможем обучить и подготовить Ваших специалистов, осуществить наладку и запуск лаборатории.

5. Приглашение к сотрудничеству.

Добро пожаловать в мир Металлофото®! Технология Металлофото® выдержала проверку временем. Вот уже на протяжении более чем 45 лет по технологии Металлофото® производятся изделия высочайшего качества для коммерческих, промышленных и военных нужд.

Мы надеемся, что данный документ укрепит Ваши намерения приобрести лабораторию Металлофото®. Сотрудники компании «АЛЮМОФОТО-СЕРВИС» готовы ответить на все Ваши вопросы, связанные с технологией и изделиями Металлофото®.

6. Тестовые испытания

Внешнее воздействие

Сохранность неизменного качества в течение 30 лет под воздействием ультрафиолета	без изменений
Сохранность изображения при температуре +53°С	легкое помутнение
Брызги 70% соляного раствора в течение 72 часов	без коррозии
Воздействие 95-процентной влажности	без изменений

Влияние растворов

Раствор гидрокарбоната MIL-S-3136 (1÷;ac)	без изменений
Турбореактивное топливо MIL-L-5161C	без изменений
Топливо JP4 (72 часа)	без изменений
Керосин (12 часов)	без изменений
Скайдрол (гидравлическая жидкость) - 24 часа при нормальной температуре	без изменений



Скайдрол (гидравлическая жидкость) - 24 часа в кипящем растворе	без изменений
Легкое моторное топливо (24 часа)	без изменений
Этицелат (24 часа)	без изменений
Минеральный алкоголь (72 часа)	без изменений
Ксилен (72 часа)	без изменений
Этиловый спирт (72 часа)	без изменений

Воздействие химических веществ

10% NaCl (72 часа)	без изменений
20% NaCl (50 часов)	без изменений
10% хлорное железо (16 часов)	без изменений
10% гидроокись аммония (16 часов)	Легкое потускнение
Мыльный раствор MIL-P-21563	без изменений
0,5% раствор чистящего средства RS-751 (1 мин)	без изменений
10% серная кислота (12 часов)	Частичное исчезновение
10% фосфорная кислота (16 часов)	без изменений
3% азотная кислота (72 часа)	без изменений
Чистящее вещество SOILAX, 1% раствор	без изменений

**7. Прайс - лист на оборудование:****Приблизительная смета на оборудование и стартовый комплект расходных материалов**

Экспозиционный станок		
Модель	Размер обрабатываемых пластин (см)	Цена руб.
<i>UV MARK GF Termoflan</i>	30 x 50	170168
Зип-процессор		
<i>Zip-processor Termoflan</i>	30 x 50	109981
Станки для уплотнения		
<i>Sealing Tank Termoflan</i>	30 x 50	74515
Расходные материалы		
Металл: арт.3134 толщина 0,5мм -1 кор (в1 коробке-75листов)	30 x 50	66389,04
Металл: арт.3375 толщина 0,8мм -1 кор (в1 коробке-48листов)	30 x 50	53436,36
Проявитель ЗИП: арт. 7117 - 1 бут.	3,80 л	2333,58
Закрепитель ЗИП: арт. 7160 - 1 бут.	3,80 л	2648,22
Раствор для уплотнения: арт. 7561 - 1 бут.	3,80 л	4129,65
Карандаш-корректор: арт.7035 — 1шт.		1507,65
Лампа желтого света (6 шт.)		3432
ИТОГО		488541р.
Дополнительное оборудование		
Резак 2001 Accu Cutter арт. 0053 Длина реза 30см		42258
Скруглитель углов (столик) Accu Cutter CM40 арт.0050		7314,23
Насадка для скругления углов Accu Cutter арт. 0051 R скругления 3мм		7314,23

Детальная проработка комплектации лаборатории проводится дополнительно.