

«LightJet» добрался до России

Компания LRT приступила к продажам широкоформатных фотоэкспонирующих принтеров Ose Technologies

АНДРЕЙ РОГАТОВ



Менеджер по региональному экспорту компании Ose Technologies Стив Дейман

Производитель широкоформатных принтеров со струйной пьезоэлектрической технологией печати Ose Technologies в последнее время сконцентрировал внимание на новом для коммерческой графики направлении - цифровой печати методом экспонирования на носителях с фотозумльсионным слоем. В предложении Ose российским фирмам, имеющим потребность в интерьерной печати сверхвысокого качества, фигурируют принтеры «LightJet 430» и «LightJet 500 XL». Официальным дистрибьютором компании Ose по продаже широкоформатного оборудования в России является компания LRT.

Области применения

«LightJet» рассчитан на производство интерьерной графики и P.O.S.-материалов, предназначенных для общественных мест, где необходима качественная внутренняя реклама большого формата - банки, бутики, магазины, аэропорты, кинотеатры, рестораны и т.д. Другая категория клиентов, которые нуждаются в качественном изображении - фото-выставки, компании по изготовлению различной картографической продукции, в том числе высокодетальных космических снимков.

Президент компании LRT Вадим Кирбатов считает, что технология фотопечати может быть востребо-

вана российским рынком на данном этапе его развития. «В настоящее время мы ведем переговоры на поставку «LightJet» с несколькими рекламно-производственными фирмами», - отмечает Вадим Кирбатов.

Для печати на широкоформатных фотопринтерах используются стандартные материалы - фотобумаги и пленки. Понятно, что физические свойства носителей ограничивают их использование в наружном оформлении. Сама по себе бумага непрочная, не обладает адгезивными свойствами, подвержена воздействию влаги и водяных паров воздуха, хотя следует отметить, что стойкость фотоизображения к действию УФ-лучей на порядок выше отпечатков, сделанных посредством сольвентной печати. По словам менеджера отдела оборудования для широкоформатной печати компании LRT Евгения Кузнецова, после нанесения ламината бумажную фотографию можно использовать в уличных условиях для проведения краткосрочных рекламных акций или общественных мероприятий.

Более широкие возможности есть у фотопленок (duratrans, duraclear), разные качественные показатели которых позволяют создавать многообразные по формату и размерам имиджи для световых коробов.

Плюсы и минусы

При сравнении экономических показателей струйной и фотопечати следует отметить следующее. К неоспоримым достоинствам «LightJet» можно отнести высокую скорость печати до 40 кв м/ч и качество получаемого изображения в 200-300 dpi с оптическим разрешением 4000 dpi. Ни один из струйных принтеров для коммерческой печати не способен производить продукт такого высокого качества. Также стойкость изображения фотоматериалов значительно выше, чем отпечатков со струйных принтеров. Заявленный производителем фотоматериалов срок выцветания исчисляется десятками лет. Кроме того, «LightJet» об-

ладает уникальным свойством - цветоповторяемостью, что гарантирует идентичность качества фотографий при выполнении заказов любого объема.

В настоящее время стоимость бумаг для фотопечати на 30% ниже стоимости носителей для струйной печати, однако, некоторые виды пленок, duratrans или ilfoflex, например, обходятся дороже. В любом случае, себестоимость продукции, складывающаяся из цены фотоматериала и химикатов для проявки, на уровне или ниже данного показателя отпечатков, сделанных на электростатических и струйных плоттерах, а коммерческая стоимость конечного изделия намного выше. К примеру, можно оценить новый продукт для интерьерного использования - пластифицированную фотографию. Идея создания

В качестве программного обеспечения разработчиками принтера «LightJet» было предложено использовать PIR Onyx poster-Shop for LightJet. Цветокорректоры сбрасывают готовые файлы в печать на сервер с разделением по виду материала (то, что будет печататься на матовой бумаге - попадает в папку с названием «Мат», на глянцевой бумаге - «Глянц» и т.д.) Далее оператор «LightJet» копирует файлы в соответствующие Hot Folder

ONIX RIP. Проверив размеры, разрешение и материал, оператор отправляет изображения в очередь на печать в LightJet Spooler и заполняет запечатываемую площадь с помощью LightJet Spooler Controller. Программа для калибровки - Fusion.

и разработка принадлежит московской компании Prolab - одному из владельцев принтера «LightJet 430». Носитель представляет фотографию, «вплавленную» в акриловое стекло. Так как фотография не контактирует с кислородом воздуха и не подвергается действию УФ-излучения срок эксплуатации составляет по расчетам разработчиков более 100 лет. Стоимость одного квадратного метра пластифицированной фотографии - \$400.

По заявлению менеджера по региональному экспорту компании Ose Technologies Стива Деймана (Steeff Deimann), стоимость принтеров «LightJet» составит около \$200 000, и при правильной организации бизнеса любая рекламно-производственная фирма легко окупит ее за счет выполнения тиражных заказов.

Из недостатков цветной фотопечати следует отметить узкий спектр запечатываемых материалов, обработку экспонированного фотоматериала для получения готового изображения (проявка и закрепление), усложнение процесса печати из-за применения химикатов, необходимость соблюдения правил утилизации отходов.

Эксплуатировать принтер можно в обычных условиях, так как светочувствительный носитель находится в барабане, изолированном от попадания света. Загрузка и выгрузка рулона обязательно должны происходить в темной комнате.

Внутреннее устройство

В мире около десяти компаний выпускают фотопринтеры широкого формата.

Основываясь на едином для всех принципе экспонирования - воздействии света на светочувствительный материал, фотокомплексы отличаются некоторыми структурными, технологическими, функциональными параметрами (размеры, производительность, схемы экспонирования, способы подачи материала и т.д.). Самыми известными на российском рынке широкоформатной печати моделями

При печати на принтере «LightJet» используются рулонные пленки и бумаги. Список поддерживаемых материалов включает бренды «Agfa», «Fuji», «Kodak», «Ilford» и т.д. Используемые при проявке химикаты аналогичны применяемым при ручной цветной фотопе-

являются «LightJet» и «Durst» на основе лазерной системы печати.

Принтер «LightJet» имеет барабан, встроенный в светонепроницаемый бокс.

Лист закреплен механическими валиками и удерживается внутри барабана избыточным давлением и специальными поддерживающими устройствами.

Внутри барабана по магнитной направляющей, используя принцип воздушного подшипника, движется рисующая каретка, с закрепленным на ней двигателем и светопризмой. Каретка движется по одной оси в двух направлениях всегда на одном и том же рассто-



Менеджер отдела оборудования для широкоформатной печати компании LRT Евгений Кузнецов

янии от поверхности барабана. RGB-лазеры закреплены на боковой стенке и через систему призм создают комбинированный луч, который светит вдоль направляющей. Пошаговый двигатель поступательно перемещает каретку с разным шагом (в 200 или 300 dpi), лазерный луч, направленный перпендикулярно внутренней поверхности барабана, рисует непрерывным тоном.

В «Durst» система экспонирования построена по типу «капстан». Каретка с лазерами неподвижна, а световой

фотомашинах «Durst Lambda» создана сложная система декомпенсации.

Рисующая часть барабана принтера «LightJet» составляет 3,06 м, что определяет максимальный размер печати в 1,27х3,06 м (фактический размер 1,40 х3,06 м) для «LightJet 430» и 1,94х3,06 м для «LightJet 500 XL».

В «Durst» реализована технология непрерывной печати материала длиной до 48 м, что позволяет ему работать с большими файлами, в отличие от «LightJet», ограниченного диамет-

изображение смещено, на качество конечного изделия это не влияет. Также тяжелая станина принтера «LightJet» обеспечивают высокую точность позиционирования лазерного луча. Тем не менее, во время записи «LightJet» нельзя подвергать сильным внешним воздействиям (ударам, толчкам, сдвиганию). От сотрясения каретка может сместиться, что приведет к сбою в системе непрерывной записи. Руководитель цифрового отдела компании ProLab Егор Баруздин отмечает



Компания Ose Technologies основана в 1877 г. Головной офис компании находится в Нидерландах. Компания работает в более чем 80 странах, филиалы открыты в 30 странах. В компании - 21 000 служащих. Годовой оборот - более 3 млрд. Специализация - проектирование, производство и реализация оборудования для печати, сканирования и тиражирования.

пучок передается через вращающееся зеркало перпендикулярно печатному полю. Получение качественного изображения на краях запечатываемого материала таким методом затруднено, так как фотоматериал лежит на плоскости, и максимальное расстояние между ним и призмой по краю запечатываемого поля приводит к рассеиванию света и, как следствие, возникновению оптического искажения. Для устранения этого дефекта в

ром барабана. С другой стороны, больших файлов необходимого разрешения не существует. Вторым недостатком «Durst» обусловлен качеством пошагового движения - чувствительностью к вибрации, приводящей к неравномерности прорисовки изображения.

У «LightJet» точность печати очень высокая. Во-первых, за счет жесткого крепления запечатываемого материала во время печати. Если даже

простоту инсталляции комплекса с фотопритером «LightJet», который на производственной площадке ProLab был установлен за один день.

Системы экспонирования

Принцип печати широкоформатного цифрового фотопринера «LightJet» основан на проецировании на фоточувствительный слой носителя RGB луча на основе трех лазеров разных цветов:

- Red - гелий-неоновый лазер с длиной волны 633 нм,
- Green - гелий-неоновый лазер с длиной волны 543 нм,
- Blue - аргонный лазер с длиной волны 458 нм.

Синий лазер функционирует около двух лет, независимо от объема наработанных часов. Срок «жизни» красного и зеленого лазеров намного выше. Все лазеры технические, их можно перенаправлять вместе или по отдельности.

Технические характеристики

Модель	LightJet 430	LightJet 500 XL
Технология печати	фотолазерная	
Размеры носителя	30/32/40/50 дюймовx50 м	50/60/72/76 дюймовx50 м
Максимальный размер печати	1280 мм ... 3060 мм	1940 мм ... 3060 мм
Скорость печати	200 dpi: до 40,0 м2/час 300 dpi: до 21,4 м2/час	200 dpi: до 45,0 м2/час 300 dpi: до 21,8 м2/час
Время печати*	200 dpi: 5,8 мин. 300 dpi: 11,1 мин.	200 dpi: 7,9 мин. 300 dpi: 16,0 мин.
Тип носителей	RA4 Paper, Trans/Clear, Flex от Agfa, Fuji, Ilford, Kodak	
Соединение	SCSI-2	
Габариты (Ш, В, Г), см	224 x168 x163	317,5x170x160

Ежедневно при подготовке принтера к печати необходимо проводить калибровку печатающей системы «фотопринтер-проявка». Результатом калибровки является подстройка мощности лазера на необходимую величину.

Проявка

Процесс печати включает два режима - экспонирование (осуществляется в фотопринтере) и проявку под действием химических реактивов (осуществляется в проявочном процессоре). Как правило, фотопринтеры продаются отдельно от проявочных процессоров.

При проявке необходимо ежедневно контролировать состав проявителя. Также повышенные требования выдвигаются к подготовке воды.

Условия работы

Условия эксплуатации принтера «LightJet» предъявляют повышенные требования к следующим параметрам. В помещении должен соблюдаться температурный режим (оптимально 22-23 градуса), влажность (50%), минимальный уровень запыленности воздуха. Важно соблюдать бесперебойное электропитание и самого принтера и рабочей станции по его управления. Из-за повышенного теплообразования при работе лазеров обязательно подключение



системы воздушного охлаждения. Также требуется установка для подачи сжатого воздуха.

По утверждению Егора Баруздина, за два года работы «LightJet» несколько раз случались мелкие поломки.

Перекос при загрузке рулона в принтер приводит к неправильному позиционированию бумаги и возникновению замятий. Лазер упирается в

край бумаги, каретка не движется, но система сразу сигнализирует об ошибке. Такую поломку может легко устранить оператор печатного комплекса, и она не приводит к большим потерям. Застревание в проявочном процессоре приводит к ущербу большего масштаба, так как в камере находится до 6 метров напечатанного материала. ■

Имиджи, отпечатанные на принтере «LightJet»