# Вкономично



Игорь ГУРЖУЕНКО Президент компании "ЗЕНОН -Рекламные поставки"

На рынке появился новый принтер, который можно описать с почти математической точностью: ZeonJet = качество печати + надежность технических решений + авторитет поставщика. Почему наша компания включила в программу поставок оборудование китайского производства, и что собой представляет новинка - читайте в статье.



Сергей БЕЛОКУРОВ Сервисный инженер компании "ЗЕНОН -Рекламные поставки"

Компания "ЗЕНОН" известна на рынке широкоформатной цифровой печати как поставщик принтеров южнокорейской компании DGI. Этот бренд завоевал популярность благодаря уникальному сочетанию высокого качества современных технологий и относительно невысокой цены. К концу 2005 г. в России и странах Кавказа были успешно инсталлированы свыше 70 широкоформатных принтеров DGI. Две трети из них – принтеры гранд-формата с шириной печати 3,2 м. Однако на рынке остается достаточно много заказчиков, которые не способны "потянуть" даже эту довольно недорогую технику и вынуждены приобретать китайское оборудование у малоизвестных продавцов. Мы не раз получали предложения от потенциальных клиентов, в которых нам предлагалось начать поставки техники более дешевой ценовой категории. Понятно, что неизбежно это должна быть техника китайского производства. Вместе с тем, поставки от известного и авторитетного дистрибьютора, с высококачественным сервисом в любом случае более выгодны, чем опасные игры с неизвестными продавцами.

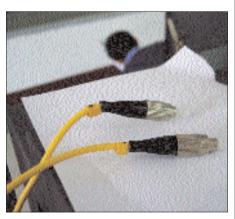
Именно поэтому осенью 2005 г. было принято решение о расширении спектра поставляемого оборудования за счет широкоформатных сольвентных принтеров китайского производства. Серия получила название ZeonJet, а выпускается она на одном из предприятий Шанхая по ОЕМсоглашению. К выбору поставщика с самого начала предъявлялись очень жесткие требования: это должно быть стабильно и динамично развивающееся предприятие, выпускающее передовой, надежный продукт и обеспечивающее качественную сервисную поддержку. Ведь отвечать перед клиентом за качество и сервис предстоит нашей компании.

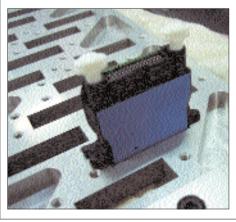
Итак, выбор был сделан, а почему и на каких основаниях, расскажем подробнее...

## Качество печати

Основной критерий, интересующий заказчика, – качество печати. И действительно, в России даже огромный плакат 3х6 м клиент обычно разглядывает с расстояния вытянутой руки, как если бы это была фотография, отпечатанная на домашнем струйном принтере. Известно, что больное место всех "китайцев" - горизонтальный бэндинг, а проще говоря, полосатость печати. И тут, я думаю, стоит обратить внимание на проблему в целом. Исследуем причины появления полос.

Механически несведенные (не отъюстированные) печатающие головы. Вроде бы все просто – головки устанавливаются жестко в пазы, прикручиваются винтами, и можно печатать. На самом деле не все так просто. На различных принтерах эти функции реализованы по-разному. Обратим внимание, как это сделано на принтере ZeonJet - максимальная комплек-





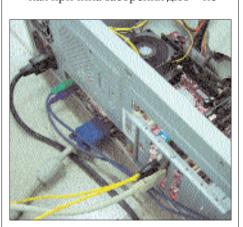


тация состоит из 16 печатающих головок **ХААК** (по четыре на один цвет). Понятно, что такое количество голов отстроить совсем не просто – если у читателя был опыт с юстировкой головок, он отлично поймет сложность задачи. Ведь для начала необходимо выровнять головки механически относительно друг другу (на одном цвете), а затем каждую печатающую головку каждого цвета идеально совместить с печатающими головками других цветов. Сведение должно производиться по всем 16 головкам, иначе при печати будет получаться, что один из цветов будет накладываться на другой со смещением по вертикали, что приведет к заметному снижению качества печати. Так, например, при печати красного цвета, который состоит из 100% Magenta (малиновый) и 100% Yellow (желтый), малиновый будет виден в начале печати плашки красного, а желтый - в конце. Поэтому при ручной механической юстировке главное не допускать "несведения" между головами, изза которого могут появляться горизонтальные полосы. В принтере ZeonJet в массивной плите каретки все отверстия, прорези и посадочные места для печатающих головок сделаны с микронной точностью так, что они однозначно встают на свои места. Это позволяет без каких-либо дополнительных выравниваний и вращения винтов получить идеальное размещение голов друг относительно друга. Это значительно облегчает работу при техническом обслуживании: если какую-нибудь из печатающих голов придется менять, будет затрачено минимум времени без дополнительных выравниваний.

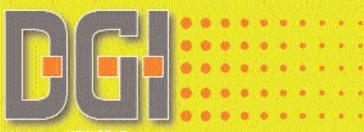
 Непечатающие дюзы в печатной головке. Общеизвестно, что главная причина засорения дюз – некачественные чернила. Главная, но не единственная. Свою роль может сыграть и квалификация печатника, и условия в помещении. Поэтому важно соблюдать чистоту в помещении, стабильные показатели температуры и влажности. Обязательно аккуратное обращение оператора с системой чернильноголовочного тракта, в особенности с печатающими головками. И здесь принтер ZeonJet спроектирован так, чтобы по возможности ликвидировать или максимально снизить деструктивное действие "человеческого фактора". Например, возможны два способа очистки голов. Первый – это стандартная для многих принтеров вакуумная автоматическая система очистки при помощи пылесоса. Операция должна осуществляться только автоматически, с использованием регулировки мощности прочистки. Этот способ очень удобен, а также экономичен с точки зрения потери чернил. Второй способ - это прочистка голов чернилами при помощи создания в субтанках (промежуточных резервуарах) избыточного давления воздуха при помощи помпы, которая, в свою очередь, нагнетает воздушный поток в пятый "воздушный" субтанк и далее через соединительные трубки распределяет воздух по всем "чернильным" субтанкам. Данный способ особенно эффективен при расконсервации принтера после его транспортировки или длительного простоя. Единственный недостаток - больший расход чернил по сравнению с вакуумной прочисткой. Особенно важно то, что оба способа полностью исключают физический контакт пользователя с головками. Помимо этого, рабочая (нижняя) сторона печатающих голов немного утоплена в плиту ка-

ретки, что препятствует случайному физическому контакту поверх-

- ности головы с материалом. Это также предохраняет форсунки от повреждения.
- Плохая адгезия чернил к носителю. В этом случае причина может заключаться в плохо сохнущих чернилах и/или в неподходящем носителе. Но даже и тут при правильном подходе можно найти разумные технические решения. Немаловажную роль при сольвентной печати играет нагрев предпечатной и постпечатной зон. Это необходимо, чтобы стабилизировать режим печати и повысить адгезию чернил к носителю. На принтере **ZeonJet** с высокой скоростью печати необходима мощная система подогрева и сушки, ведь материал должен быстро впитать чернила, а они должны высохнуть до поступления материала на подматывающий вал. Для получения качественной печати без растекания чернил на принтере ZeonJet материал подается на печатный стол уже нагретым в печи предпечатной зоны. После того как чернила попадают на материал и начинают впитываться, фронтальная печка заканчивает процесс сушки, а блок вентиляторов окончательно выветривает весь оставшийся сольвент. Затем система подмотки подает сухой отпечаток на приемный вал.
- Точность позиционирования головки. Общеизвестно, что для получения действительно высокого качества печати процессор принтера должен в любой момент "знать" абсолютное и относительное (к носителю) положение печатающей головки. Если бы механическая система могла быть идеальной — без вибраций, колебаний, трения и упругих сил, то можно было бы отслеживать положение головки через управляющие сигналы на серводвигателе привода блока головок.







# режущие ПЛОТТЕРЫ



I FHIRANHAN COMO Protoss, 105103, Montes, ya Rossanti, y 20 Tox./gaxc. (093, 788, 1133, 100, 000; (welconous). http://www.eers.ordine.co./enset/sees/welconous.

ЗЕНОН-СВИВЛОВО, 121344, Масква, Выморискапур., д.1

Ten. 785-9135 (sentropera), 156-95(c) - mod socialis sõve eralmeto. 36HOH-CASYPORO (1150) 1. Modred Kotserbeckonys, 120 Ten. (195) 915-8470 (seconomis, 115-4418, Farcal reducina sõise inniberkul

нижегогодский офис: на оконт (1812) /навняз/15/26 (чест отноблекования) РЕМЕТЕРИНЕМИТЕЛЬНО СФИС. Тох уфсис. (043) 079-00 70:50:01 5 mg/s гозорожденновитель и ЧЕВСИСАРСКИЙ ОФИС. Тох уфсис. (043) 079-00 70:50:01 5 mg/s гозорожденновитель КАЗАНСКИЙ ОФИС. Тох уфсис. (043) 2/5-47-09:95-19:45-29 6-mg/s иссользованновитель РОСТОВСКИЙ ОФИС. Тох уфсис. (563) 075-45-50:46-50;46-47-5 mg/s устабликатильновитель СССТОВСКИЙ ОФИС. Тох уфсис. (563) 075-45-50;46-50;46-47-5 mg/s устабликатильновитель ВАЛДИВОСТОКСКИЙ ОФИС не проистација 43-7-442-7-444 држное с-marketopysenomine ту НОВОСИВИРСКИЙ ОФИС Тох / 4446. (383-597-77-14, 397-50-145 глад накаделенија др ЧЕЛЕДИНСКИЙ ОФИС не проистација (364) / 646-647/341-7/36-7/4, 7 5-47-741-7/36-74 CAMAPOKUR OPIIC Tex. (bekc. (846) 267 37 60/61/62 8 mail comolisenenine ru





Действительно, каждому управляющему сигналу на двигателе соответствует свое строго определенное положение вала, а значит (через ременную систему передачи) и блока головок. В действительности все намного сложнее. Блок головок подвергается воздействию естественных и износных сил, которые вносят существенные погрешности в истинное положение головок. Упругость приводного ремня, колебательные процессы, возникающие на знакопеременных состояниях блока головок. износ подшипников и изменение состояния смазки на движущихся частях, даже температура и влажность в помещении - все это сильно влияет на истинное (микроскопическое) положение головок принтера. Если бы процессор не имел возможности объективно (через систему обратной связи) оценить положение головок, мы бы наблюдали значительное ухудшение качества печати, причем деградирующее со временем. Чтобы обеспечивать положительную обратную связь, нужен линейный оптический энкодер с датчиками положения. Отмечу, что не все китайские производители вводят систему обратной связи, ведь это значительно усложняет программное обеспечение и повышает стоимость. Принтер ZeonJet имеет оптический энкодер высокой плотности, что и обеспечивает ему высокие качественные показатели печати.

Даже на основе этого беглого обзора технических решений видно, что на аппарате **ZeonJet** технологии печати продуманы весьма детально. Высокая стабильность качества подтверждена на практике – уже около 300 принтеров этой конструкции исправно работают в десятках стран, включая Россию. Но качество, в конечном итоге, ничего не стоит без подсистемы обеспечения качества. Для обеспечения стабильного уровня качества очень важна надежность конструкции и соответствующий комплекс технических решений. Поэтому настал момент поговорить о надежности принтера.

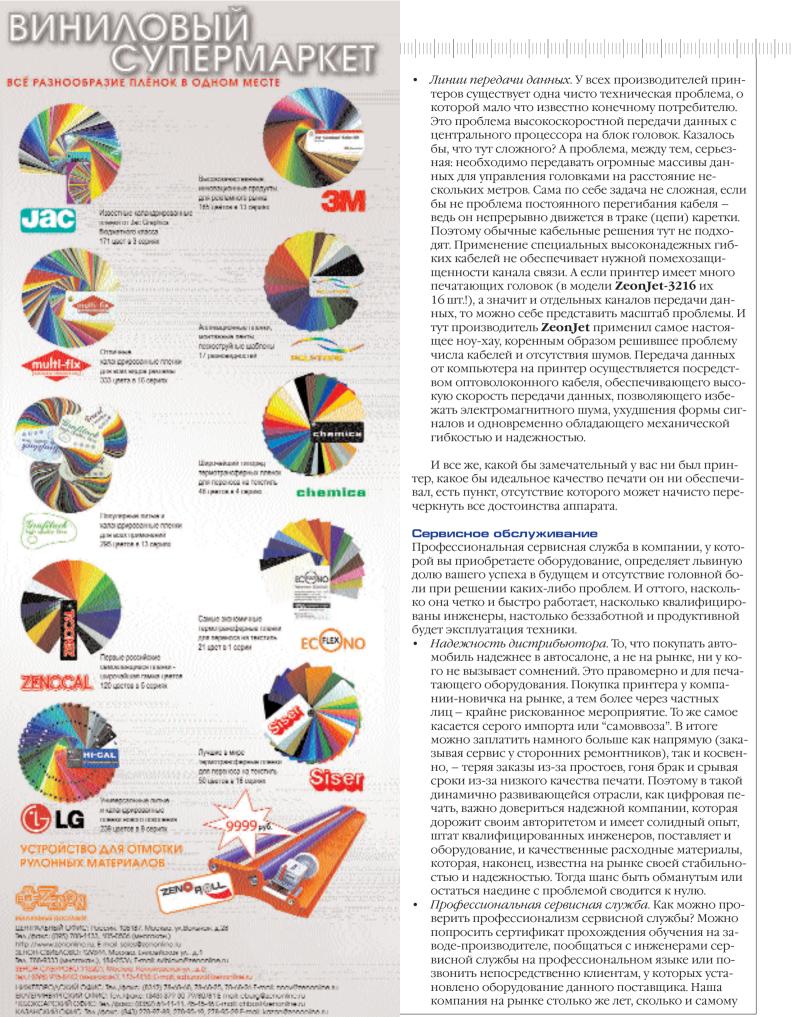
### Надежность конструкции

Надежность очень сложно измерить или с чем-то сравнить. Ее лишь можно определить по некоторым основным факторам. Давайте рассмотрим их на примере принтера ZeonJet.

- Механическая конструкция. Принтер с шириной печатного поля 3,2 м просто обязан быть прочным. Аппарат в процессе протягивания тяжелых рулонов испытывает сильные механические деформации и нагрузки. Вот почему он должен быть собран на жестких тумбах, скрепленных прочной фермой. Именно так делают все известные конструкции авторитетны изготовители, например, DGI, Jeti, Vutek. К сожалению, среди китайских принтеров немало конструкций "на тонких ножках", самые распространенные примеры – Liyu и Infiniti. Разумеется, подобная конструкция не может обеспечить ни высокое качество печати из-за низких точностных показателей механики, ни общую надежность во времени. Поэтому при выборе конструкции наши специалисты исходили из прочности "тела" принтера. Конструкция принтера ZeonJet неразборная, монолитная, что и обеспечивает заданные показатели надежности. Никакие шатания при движении каретки принтеру не страшны. Аппарат выдерживает вес любого тяжелого баннера (даже в 75-метровой намотке).
- Комплектующие. Не вызывает сомнений, что их надежность и продолжительность работы и оп-

ределяют, в конечном итоге, работоспособность самого принтера. Рассмотрим упрощенно принтер изнутри: движение каретке и протяжку материала обеспечивают двигатели. Каретка перемещается по направляющей, чернила поступают при помощи помп, проходя очистку через чернильные фильтры. И если хотя бы одно из этих звеньев даст сбой, то эксплуатация принтера станет невозможной, а его результирующая надежность будет невысокой. Поэтому изготовители заложили в конструкцию только самые качественные комплектующие. К примеру, серводвигатели и гидравлическая система в принтере ZeonJet – производства США, чернильные фильтры - производства Англии (как и печатающие головки), направляющая и LM-блок – Германии, ремни – Италии, электроника - Южной Кореи и Японии. Причем каждая составляющая - лучшая в своем классе. Как результат - превосходная надежность и выносливость конструкции даже в самых тяжелых условиях круглосуточной эксплуатации.

Система протяжки носителя. Одна из самых важных задач, стоящая перед производителем - создание такой системы протяжки печатного материала, которая позволяла бы избегать появления волн, ухода материала или неравномерной протяжки. И тут принтеру ZeonJet есть чем гордиться! Материал подается не напрямую с рулона, а сначала проходит через два резиновых вала, которые фактически являются разматывающим устройством. И, если материал -"хорошо склеенный" пластификатором китайский баннер, разматывающийся с трудом, то благодаря высокой прижимной силе двух валов, а также мощному двигателю, он легко разматывается вплоть до датчика, который автоматически следит за необходимым провисанием и натяжением. Помимо этого, материал подается в принтер в натянутом состоянии, что позволяет избежать волн на печатном столе. Плиту блока головок можно расположить максимально близко от запечатываемого материала, что в свою очередь повысит качество печати, уменьшив точку растрирования. Подмотка материала также осуществляется в натянутом состоянии, что позволяет ровно сматывать отпечатанные макеты на приемный вал.



Endows Janet Land, The patient (964) 216-46 bit 216-46

Линии передачи данных. У всех производителей принтеров существует одна чисто техническая проблема, о которой мало что известно конечному потребителю. Это проблема высокоскоростной передачи данных с центрального процессора на блок головок. Казалось бы, что тут сложного? А проблема, между тем, серьезная: необходимо передавать огромные массивы данных для управления головками на расстояние нескольких метров. Сама по себе задача не сложная, если бы не проблема постоянного перегибания кабеля ведь он непрерывно движется в траке (цепи) каретки. Поэтому обычные кабельные решения тут не подходят. Применение специальных высоконадежных гибких кабелей не обеспечивает нужной помехозащищенности канала связи. А если принтер имеет много печатающих головок (в модели ZeonJet-3216 их 16 шт.!), а значит и отдельных каналов передачи данных, то можно себе представить масштаб проблемы. И тут производитель ZeonJet применил самое настоящее ноу-хау, коренным образом решившее проблему числа кабелей и отсутствия шумов. Передача данных от компьютера на принтер осуществляется посредством оптоволоконного кабеля, обеспечивающего высокую скорость передачи данных, позволяющего избежать электромагнитного шума, ухудшения формы сигналов и одновременно обладающего механической гибкостью и надежностью.

И все же, какой бы замечательный у вас ни был принтер, какое бы идеальное качество печати он ни обеспечивал, есть пункт, отсутствие которого может начисто перечеркнуть все достоинства аппарата.

### Сервисное обслуживание

Профессиональная сервисная служба в компании, у которой вы приобретаете оборудование, определяет львиную долю вашего успеха в будущем и отсутствие головной боли при решении каких-либо проблем. И оттого, насколько она четко и быстро работает, насколько квалифицированы инженеры, настолько беззаботной и продуктивной будет эксплуатация техники.

- Надежность дистрибьютора. То, что покупать автомобиль надежнее в автосалоне, а не на рынке, ни у кого не вызывает сомнений. Это правомерно и для печатающего оборудования. Покупка принтера у компании-новичка на рынке, а тем более через частных лиц – крайне рискованное мероприятие. То же самое касается серого импорта или "самоввоза". В итоге можно заплатить намного больше как напрямую (заказывая сервис у сторонних ремонтников), так и косвенно, – теряя заказы из-за простоев, гоня брак и срывая сроки из-за низкого качества печати. Поэтому в такой динамично развивающейся отрасли, как цифровая печать, важно довериться надежной компании, которая дорожит своим авторитетом и имеет солидный опыт, штат квалифицированных инженеров, поставляет и оборудование, и качественные расходные материалы, которая, наконец, известна на рынке своей стабильностью и надежностью. Тогда шанс быть обманутым или остаться наедине с проблемой сводится к нулю.
- Профессиональная сервисная служба. Как можно проверить профессионализм сервисной службы? Можно попросить сертификат прохождения обучения на заводе-производителе, пообщаться с инженерами сервисной службы на профессиональном языке или позвонить непосредственно клиентам, у которых установлено оборудование данного поставщика. Наша компания на рынке столько же лет, сколько и самому

рекламному рынку России. В послужном списке – если говорить только о широкоформатной печати – более 70 инсталляций техники **DGI** (плюс более 500 режущих плоттеров **DGI**), плюс успешные инсталляции новых принтеров ZeonJet. Наши специалисты несколько раз в год проходят обучение и тренинги на заводах-изготовителях и имеют официальную сертификацию. На складе всегда есть запас расходных материалов и запчастей. Готовая к немедленному вылету команда инженеров прибывает без задержек, а среднее время ремонта (даже самого сложного) - менее дня.

В дополнение к вышесказанному хотелось бы чуть подробнее рассказать о серии **ZeonJet-32XX**. Принтер имеет ширину печатного поля 3,2 м, причем предлагаются варианты с 8. 12 и 16 печатающими головками, что соответствует 2, 3, 4 печатающим головам на каждый цвет. Аппараты работают в цветовой модели СМҮК, но могут поставляться и в шестицветном исполнении (12-головочный вариант). Печатают на рулонных материалах жестко-сольвентными чернилами. При этом в комплектации ZeonJet-3216 печатает со скоростью до 68 м<sup>2</sup>/ч. Добиться такой высокой скорости печати позволяют печатающие головки Хааг **ХJ126/200** с линейной скоростью печати 660 мм/с и увеличенный по сравнению с печатающей головкой **Xaar XI128/200** срок службы до 94 000 м<sup>2</sup> (против 47 000 м<sup>2</sup>).

Немаловажен тот факт, что с принтером поставляется довольно обширный комплект запасных частей (помпа, фильтр, трубки, набор чистящих салфеток и палочек, датчик и линейка энкодера, набор шестигранников, отвертка, сольвентно-стойкие переходники, программное обеспечение RIP и управляющая программа, подробная инструкция пользователя, включающая видеофильм с наглядной демонстрацией правильной работы на принтере и проведения профилактических работ). Также в комплект поставки входит программный пакет PhotoPRINT, пуско-наладочные работы с выездом инженера на место инсталляции (с обучением персонала) и один год бесплатного сервисного обслуживания.

Полную информацию о принтере можно получить на сайте www.zenonline.ru и в центральном офисе компании по адресу: Москва, ул. Вольная, д. 28. Там же можно ознакомиться с образцами печати. Посмотреть фотографии инсталляций, а также почитать отзывы об аппарате можно на веб-форуме www.signforum.ru. Задать любые технические вопросы или узнать о подробностях приобретения можно по телефонам: (495) 788-11-33, 105-05-06 или написав на электронный адрес: sales@dgi-net.ru.



Poccess, Macrass, 105187, pp. Bonarios, pp. 28, Ten./Henc. (005) 788 11 38, 105 65 66 http://www.nenonline.na.Empil.celes/Arenonline.na отделение «аснон» - свиклово»

После, Молак, 120944, рт. Бексийског, д. 1, Тог. Кhart. (205) 788 93 93, 184 25 98 E melt seluborostamorinario ОТДЕЛЕНИЕ «ДЕНОН» - СИБИРОВО»:

Poccess, Mocross, 115001., pp. Konnecoscoss, pp. 6, Tan., Planc: (005) 515 84 42, 118 44 18 E-mail: subcrovot-konnorline.ru

пледипостокский ромс Ins /Court (42.0) 43-77-44. 43-69-44. 45-49-bit http://doi.org/nonline.null-mode star/Provention.nu ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ОФИСТых /Факс. (\$40) 379 00 79, 879 00 80, 879 00 81 №р./\чына диналийныли Е пый. «Биодичинийныли KEZBARCKIN DOWC Ins (Dost: (HCI) 2/1447-19. 2/1445-19. 2/1446-19. 2/1446-19. Architecture average average near the transfer of HICKETOPOCCOM OFMIC Text, Plant: (8312) 78 66 68, 78 68 25, 78 68 29 into Januara entire out Email: recommend fracts HODDOMENPOCKIN DOWC Ins (Once: (BCI) 247-77-12. 299-40-19 http://dok.commend.org/1-ena/t-sts/9-monoine ru POCTOBCKNIÑ OΦNC Tarr, (Nasc.: )868) 295 45 95, 295 46 95, 295 48 44 http://rest.com/ring.ru E mail. nastwissenniñna.ru COMMPCIONA DONC (no.) Cost: (EAS) 769-34-50; 769-34-51; 769-38-67 http://extra.oreanism.nu.l.-most:como/Forenism.nu 

## ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

