

# Голубая мечта

Как показал блицопрос, опубликованный в этом номере на с. 26, не все наши полиграфисты в полной мере представляют себе возможности беспроцессных и не требующих химической обработки CtP-пластин. Попытаемся восполнить этот пробел. Текст: **Максим Мережко**

## Разберемся в терминах

Откровением для некоторых респондентов стало то, что беспроцессные (processless plates) и не требующие химической обработки пластины (chemicaly free plates), назовем их для простоты бесхимическими, – это не одно и то же.

Разница между ними в том, что первые не требуют никакой (!) дополнительной обработки после экспонирования. Мощный лазер в CtP-системе фиксирует копировальный слой на тех участках пластины, которые будут печатными элементами. По окончании этой операции форма сразу ставится в печатную машину, где слой на пробельных элементах растворяется, коагулирует с краской, переносится на бумагу и выводится с первыми 15–20 листами.

Бесхимические пластины после экспонирования нуждаются в обработке, но не сильнодействующей химией, а слабым, экологически чистым химическим или вообще гуммирующим раствором.

## Пластины, не требующие химической обработки

Такие формные материалы могут быть как термальными, так и фиолетовыми. Наиболее успешным их разработчиком сегодня является компания Agfa, которая выпустила на рынок две бесхимические термопластины :Azuga и :Amigo, а также проводит бета-тестирование первой фиолетовой фотополномерной пластины, начало продаж которой запланировано на лето 2008 г. Ожидается, что новинка будет воспроизводить тоновый диапазон от 1 до 99% при линиатуре 150 lpi, а основными ее потребителями станут средние газетные типографии. При этом некоторые специалисты считают, что, поскольку заявленная тиражестойкость фотополномерных пластин в большинстве своем выше, чем термальных, сами они дешевле, а качество у них сопоставимо, через год-два вполне реально появле-

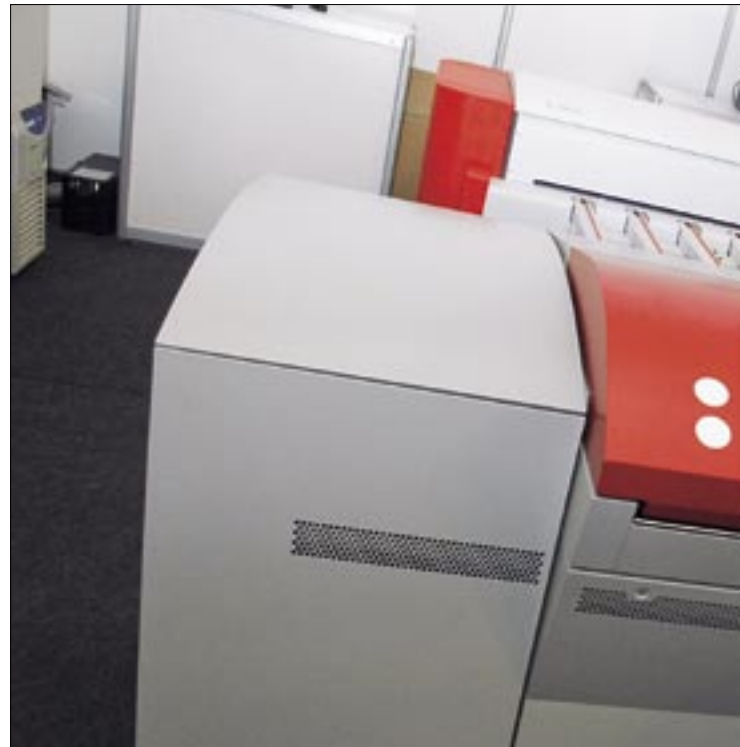
ние фиолетовой бесхимической пластины и для коммерческого рынка. Разработками таких материалов уже занимается, например, Fujifilm: здесь готовится к выходу фотополномерная пластина PRO-V, не требующая предварительного нагрева.

Тестирование бесхимической Proxima проводит и компания Lastra – запуск продукта в продажу ожидается на ддура 2008.

Пока же, говоря о преимуществах термальных материалов, не требующих химической обработки, специалист отдела допечатных систем компании MacHOUSE Денис Левин отмечает, что экономия на химии и обусловленная ее ненужностью экологичность не являются главными факторами. По крайней мере, применительно к Украине.

Более важно другое: из-за «неучастия» проявителя в технологическом процессе повышается его стабильность. «Производители термопластин часто заявляют, что их нельзя недо- или переэкспонировать и на пластине всегда будет сформирована точка при достижении лазером определенного энергетического порога, – объясняет Денис, – и они правы. Но при этом часто не упоминается тот факт, что температура и концентрация проявителя, а также скорость процесса проявки обязательно влияют на качество печатной формы. Изменение же состояния химии в процессоре может легко привести к разрушению той самой точки».

В случае с бесхимическими пластинами такой проблемы нет, поскольку сильная химия не используется. Вместо нее пластины :Azuga после экспонирования промываются гуммирующим раствором (он удаляет остатки копировального слоя и выполняет функцию гуммирования) в специальном проявочном или, как его еще называют, очистном процессоре (cleanout unit). Такие аппа-



**Цена бесхимических пластин :Amigo и :Azuga одинакова и лишь на 3% превышает стоимость традиционных термочувствительных материалов**

раты для обработки пластин : Azuga выпускают компании Agfa и Glunz & Jensen, а стоят они порядка 7–8 тыс. евро.

Особых требований к составу гуммирующего раствора практически нет: он должен быть комнатной температуры, причем, по словам Дениса Левина, диапазон ее допустимых значений довольно широк. «Более того, очистным процессорам последнего поколения не нужна настройка, и они практически не требуют обслуживания, – говорит он. – Достаточно через каждые 300 м<sup>2</sup> обработанных пластин соглашаться

# ПОЛИГРАФИСТОВ



Фото: Олег Лазаренко

кой коммерческой типографии. «Это продукт для тех, кто не желает погружаться в тонкости процесса и просто хочет, чтобы все работало – быстро, просто и качественно», – резюмирует Денис.

Вторая упомянутая нами пластина – Agfa :Amigo – тоже считается бесхимической. Она отличается от :Azura тем, что ей нужна такая же проявка, как и обычным термальным пластинам. Однако вместо проявителя используется очень слабый экологически чистый (можно сливать в канализацию) химический раствор. Его расход составляет примерно 50 литров на 1000 м<sup>2</sup>, а стоит он всего 10% цены обычного термального проявителя. Допуск температуры здесь намного шире, чем у традиционной термальной технологии, а проявку необходимо раз в месяц просто промыть водой.

Тиражестойкость пластин :Amigo при печати обычными красками составляет до 200 тыс. оттисков, но, в отличие от :Azura, их можно обжигать. Термообработка повышает тиражестойкость до 500 тыс. отт. при работе с «неагрессивными» красками и до 120 тыс. – при УФ-печати, что делает этот продукт подходящим для типографий, выпускающих упаковку.

По словам Дениса Левина, обе пластины прошли аккредитацию у всех производителей термальных StP-систем и могут экспонироваться на любых машинах: при переходе на продукты Agfa достаточно вызвать инженера, который откалибрует устройство, и купить cleanout unit в случае использования :Azura. Изображение на пластинах – контрастное, и его хорошо видно после экспонирования и промывки, что облегчает визуальную оценку формы после вывода.

Цена :Amigo и :Azura одинакова и лишь на 3% превышает стоимость традиционных термочувствительных материалов.

**“Беспроцессная технология – голубая мечта полиграфистов. Ее плюс в том, что она максимально упрощает внедрение и использование самой StP-технологии”**

**Михаил Кувшинов, «НИССА Центр»**

Но с учетом химии, необходимой для обработки последних, на деле получится дешевле. Если быть более точным, то в октябре 2007 г. у фирмы MacHOUSE прайсовая цена обеих пластин составляла 10 евро за квадратный метр.

На сегодняшний день в Украине есть только один потребитель бесхимических :Azura – в прошлом номере мы писали, что им стала «Полтавська друкарня». В то же время в Польше, полиграфический рынок которой не очень далеко ушел от нашего по менталитету, уже насчитывается 18 инсталляций устройств под :Azura и порядка десяти – под :Amigo.

## Беспроцессные пластины

Воспользоваться возможностями этих материалов удастся только сторонникам термальной технологии. Фиолетовые беспроцессные пластины на рынке отсутствуют и вряд ли появятся, поскольку они чувствительны к дневному свету и просто засвечивались бы при переносе формы из StP-системы в печатную машину. Теоретически эту проблему можно решить, но директор по стратегии и маркетингу компании «НИССА Центр» Михаил Кувшинов полагает, что производители пластин не склонны инвестировать средства в работу над этой, вероятно, неразрешимой задачей.

«Беспроцессная технология – давняя голубая мечта полиграфистов, – говорит он, – но лишь в конце 90-х Presstek впервые реализовала ее в рамках DI-разработок. Потенциальные возможности такого подхода привлекали многих производителей, и спустя несколько лет технология эволюционировала и стала применяться в термальных StP-системах». Наиболее преуспела здесь американская корпорация Kodak, выпустившая на рынок продукт под названием Thermal Direct (забегая наперед, отметим, что в России есть уже около десяти типографий, которые используют эти пластины). Имеют беспроцессные разработки в своем арсенале и Agfa (Thermolite Plus), и Fujifilm (Brillia Pro-T), хотя похвастаться такой же популярностью, как Thermal Direct, они пока не могут. Прежде всего это обусловлено тем, что первые предназначены

на предлагаемую машиной операцию самоочистки. Она сама сольет гуммирующий раствор, попросит заменить канистру с ним на емкость с водой, промоется и потребует поставить обратно гумми – вся операция длится 5 минут».

Для средних объемов проявки (около 1000 м<sup>2</sup>/мес) такой очистной процессор потребляет около 150 л воды и всего 20 л гумми, что делает необязательным наличие собственного водоснабжения на формном участке типографии.

Единственное ограничение :Azura в том, что ее нельзя обжигать. Если печатать обычными красками, она имеет тиражестойкость около 100 тыс. оттисков. УФ-краски снижают этот показатель до 20–30 тыс., абразивные – до 40 тыс. При этом пластина воспроизводит двухсотую лиניатуру в диапазоне 2–98% при традиционном растривании.

В первую очередь :Azura предназначена для среднестатистичес-

для DI-машин и не пригодны для CtP-устройств, а вторые лишь недавно были запущены в коммерческую продажу.

Наиболее очевидный плюс беспроцессной технологии – экономия на проявочном процессоре и химии. Но гораздо важнее с точки зрения экономики простота внедрения и использования самой CtP-технологии, а также высокий уровень стабильности. По словам Михаила Кувшинова, беспроцессные пластины в еще большей степени, чем бесхимические, обеспечивают стабильность процесса за счет абсолютного отсутствия операций после экспонирования, а значит – оборудования и различных жидкостей. Никакой обработки или очистки здесь не требуется. Напомним, что форма просто переносится из CtP-системы в печатную машину и после 20 приладочных листов, с которыми удаляются остатки копируемого слоя, уже полностью готова к работе.

Такие материалы предназначены в первую очередь для тех, кто печатает относительно мало, используя не более 1000 м<sup>2</sup> пластин в месяц, но нуждается в собственном формном участке. Если у компании меньше шести (условно) секций второго-третьего формата, она часто просто не готова ставить CtP-систему, причем сдерживает не стоимость самого решения, а отсутствие опыта работы и сопутствующие затраты на обслуживание. «Изготовление форм – это нестабильный процесс с несколькими переменными, и если типографии он не знаком, то во время обучения она будет нести ощутимые потери времени и средств, – поясняет Михаил. – Наибольшая нестабильность возникает именно при проявлении. Например, на этой стадии по незнанию можно сделать так, что тиражестойкость форм снизится, а когда это обнаружится (во время печати), будет уже поздно, и типография понесет убытки, связанные с прерыванием процесса печати, выводом нового комплекта форм, выходом на тиражное качество и т. п.». Немаловажно и то, что и свежую, и отработанную химию надо хранить, проявку – периодически чистить, подключать к водопроводу и канализации. Сама же проявка периодически требует настройки, на что уходят время и пластины, которые тоже стоят денег. «Из нашей практики мы знаем, что риск выхода из строя проявки выше, чем самой CtP-системы, – отмечает Михаил Кувшинов. – Использование же комп-



Фото: Kodak

**В России на сегодня уже около десяти типографий эксплуатируют CtP-комплексы Kodak, экспонирующие беспроцессные пластины Thermal Direct. Примечательно, что среди них есть фирмы, которые выводят порядка 2500 м<sup>2</sup> в месяц, хотя производитель ориентирует эту технологию на производства с объемом до 1000 м<sup>2</sup>**

лексов на основе пластин Kodak Thermal Direct обнуляет вероятность любых проблем с проявкой». Иными словами, цель внедрения беспроцессной технологии – не только сэкономить существенные деньги на оборудовании, но и исключить из цифрового CtP-процесса последнюю аналоговую операцию, что значительно повышает его стабильность.

В большинстве случаев пользователями таких материалов становятся типографии, приобретающие первую CtP-систему, хотя дорога «к беспроцессу» не заказана и для существующих владельцев данного оборудования. Например, в России был случай, когда типография купила первую CtP-систему с проявкой под смешанные, газетно-коммерческие задачи. Испытала по ходу дела Thermal Direct на практике, а затем, при разделении газетной и коммерческой печати между двумя площадками, проявка и первая CtP-система были отданы под газеты, а вновь приобретенное устройство стало работать с беспроцессными пластинами в рамках коммерческого производства.

**“:Azura – продукт для тех, кто не желает погружаться в тонкости процесса и просто хочет, чтобы все работало – быстро и просто”**  
Денис Левин, MacHOUSE

Практически все поставщики заявляют, что любая термальна машина (даже ранние модели) способна работать с такими материалами без каких-либо апгрейдов. Но Михаил Кувшинов напоминает: если все ныне выпускаемые и используемые в Украине CtP-системы Kodak имеют запас мощности для экспонирования пластин Thermal Direct с разумной скоростью, то некоторые устройства других производителей могут оказаться слишком медленными для эффективной работы. Скажем, если недорогая термальна CtP-система рассчитана на вывод 8 или 11 обычных термальных форм в час, то на пластинах Thermal Direct скорость может упасть в 1,5–2,5 раза в зависимости от модели. «Подумайте, хватит ли вам такой скорости, – продолжает Михаил. – При этом, если вы не покупаете комплексное решение, убедитесь, что производитель вашего CtP-устройства сертифицировал используемую марку пластин, не то можете лишиться гарантии». Пока под пластины Thermal Direct сертифицированы все CtP-системы Kodak, линейка термальных машин Heidelberg Speedmaster и большинство решений Screen третьего и второго формата. Позиция же Agfa, в вопросе сертификации ThermalDirect со своими термальными CtP-устройствами, вероятно, определяется не техническими, а маркетинговыми причинами.

Главное ограничение при внедрении беспроцессных материалов – экономическое. «Я по-прежнему придерживаюсь мнения, что себестоимость изготовления аналоговой, обычной термальной или беспроцессной пластины примерно одинакова, – признается Михаил, – но из-за того, что последние имеют дополнительные преимущества, производитель берет за это премию, которая в случае с Kodak Thermal Direct составляет около 20% цены обычных термальных и достаточно быстро сокращается. По этой причине принято считать, что такие материалы оптимально подходят типографиям, выводящим в месяц до 1000 м<sup>2</sup> форм, хотя у нас есть клиент, который достиг объема в 2500 м<sup>2</sup> и по-прежнему работает на беспроцессных пластинах. Уже две типографии, с которыми мы сотрудничаем, используют эту технологию в первом формате, хотя изначально она разрабатывалась для рынка третьего и второго».

Еще одним условным минусом, который часто упоминают конкуренты, является невысокая контрастность пластины Kodak Thermal Direct. Но, по утверждению Михаила Кувшинова, она вполне позволяет читать текст 12 кегля и спокойно различать сепарации перед установкой формы в машину. «Ее хватает даже для того, чтобы печатник, окинув форму взглядом, выставил красочные зоны, – подчеркивает он. – Единственное, Thermal Direct нельзя измерить приборами предыдущего поколения, но современные контрольно-измерительные устройства любого производителя для этого подходят». Впрочем, повысить контраст можно и народными средствами: достаточно протереть шкалы на беспроцессной пластине увлажняющим раствором и промыть – он сразу станет таким же, как и на обычной форме.

Что касается качественных параметров Thermal Direct, то они соответствуют требованиям среднестатистического коммерческого производства: максимальная линиятура – 200 lpi (1–98%), тиражестойкость – до 100 тыс. оттисков. Правда, обжиг невозможен, поэтому для работы с УФ-красками и печати упаковки такие материалы не подходят. Официально пластины Kodak Thermal Direct сертифицированы под стохастику 25 мкм, хотя, по словам Михаила, в России с них активно печатают и стохастикой 20 мкм.

У наших северных соседей премьера Thermal Direct состоялась на выставке «Полиграфинтер 2005», и сегодня в активе

«НИССА Центрум» около десяти инсталляций таких комплексов. В Украине была проведена тестовая эксплуатация пластины, но поскольку клиент печатал УФ-красками, его перевели на обычные термальные материалы Kodak.

«Украинцы не любят считать ВСЕ затраты, – отмечает Михаил, – поэтому здесь упор делается на стартовую экономию за счет отсутствия проявки, а не экономические выгоды от обеспечения стабильности формного процесса. Это, конечно же, замедляет внедрение беспроцессной технологии в Украине – примерно года на полтора-два». Пока же «НИССА Украина» сформировала комплексное решение «под ключ», состоящее из CtP-системы Magnus 400E (B2), пластины Thermal Direct, русифицированного ПО Prinergy Evo на Dell Optiplex и стекера. Его цена для первых покупателей составит меньше 70 тыс. евро.

В целом же перспективы беспроцессной технологии Михаил Кувшинов оценивает очень позитивно. Так, на недавней выставке IgraExpo 2007 Kodak впервые анонсировала возможность применения подобных пластины в газетном производстве. Продукт, представленный пока в виде прототипа, предназначен для небольших региональных типографий, которые печатают несколько разных газет тиражами до 100 тыс. экземпляров.

Кроме того, Михаил акцентирует внимание на том, что возможности беспроцессных пластины заставили многих производителей CtP-систем сместить фокус в область именно термальных машин. В качестве примера он приводит Agfa, которая заметно больше внимания начала уделять этому направлению, а также Heidelberg, выпустивший недавно собственные термальные CtP-системы третьего и второго формата, хотя раньше его руководство публично заявляло, что делает ставку на фиолетовые машины. «Беспроцессная технология – это не прыжок в будущее, – говорит в заключение Михаил. – Это шаг, который отбрасывает все лишнее и позволяет типографии сосредоточиться на более важных задачах».

### Что выбрать?

Рассуждать о перспективах той или иной технологии в Украине пока рановато. На первых порах все будет зависеть от ценовой политики продавцов и от того, смогут ли они убедить клиентов в своевременной поставке пластины – альтернативы-то нет. Хотя и существует небольшая

## КТО КОГО? МНЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ

1. Кому и зачем нужна беспроцессная технология?
2. Чем беспроцессная технология лучше бесхимической?



Фото: ITC Publishing

### Михаил Кувшинов, «НИССА Центрум»

**1** Малой и средней коммерческой типографии, выводящей до 1000 м<sup>2</sup> форм в месяц и нуждающейся в высоком качестве. Особенно привлекательна там, где есть проблемы с помещением и подключением к воде/канализации – например, в центре города.

**2** Бесхимическая технология – маркетинговый ход для привязки к одной марке пластины. Остаются и устройство, и вода, и та же химия,

которую называют «очень слабым химическим раствором». В беспроцессной технологии экономия по инвестициям составляет от 12 до 15 тыс. долларов. Уже сегодня доступны пластины от разных производителей. Покупая комплекс, ничем не рискуешь: когда вырастет объем, можно просто докупить проявку. А пока не нужны вода и канализация, нет необходимости обслуживать процессор, хранить реактивы и сливать отходы. Полностью исключается нестабильность при проявлении/промывке. Надежная, зрелая технология, обкатанная на DI-оборудовании в течение уже почти 10 лет. Кроме того, экономится машинное время: проявку не придется мыть в тот момент, когда приходит срочный тираж. Ну и, конечно, не стоит забывать об экологии.



Фото: ITC Publishing

### Денис Левин, MacHOUSE

**1** Всем типографиям, которые задумываются об экономии и повышении стабильности дпечатного процесса. Здесь она достигается благодаря исключению процесса химической проявки, влияющего на качество формы. Это означает, что растровая точка, отрисованная CtP-системой на пластине, перестает зависеть от таких факторов, как состояние проявителя, чистота процессора и т. д.

**2** Гуммирование в случае с :Azuga – это стандартный процесс, который позволяет защитить алюминиевую пластину от окисления и упростить обращение с ней. Важно и то, что эта операция позволяет получить стабильные печатные элементы с хорошим визуальным контрастом и высокой тиражестойкостью. В случае с беспроцессной технологией в качестве проявки для пластины используется печатная машина. Есть риск загрязнения ее увлажняющего аппарата остатками копировального слоя. Расходуется дополнительная бумага, что критично при малых тиражах.

вероятность, что она появится после drupa 2008. Пока успеха в нашей стране добилась только MacHOUSE, предложившая «Полтавській друкарні» пластины : Azuga (в рамках термального комплекса на базе машины :Acento II) по цене обычных термальных.

Спровоцирует ли это сколь-нибудь серьезный интерес к данной технологии, будет ясно чуть позже, когда владельцы смогут поделиться практическим опытом. А до того момента все надежды – на возможные акции от «НИССА Украина». Если они будут, мы обязательно сообщим об этом на страницах PrintWeek, так что следите за публикациями. ■

## ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ



### С БОЛЬНОЙ ГОЛОВЫ НА ЗДОРОВУЮ

«Голубая мечта полиграфистов»  
PrintWeek № 21, 2007

Критиковать конкурирующие и хвалить свои продукты можно и нужно, но надо писать правду. В Print Week № 21 этот принцип был нарушен одним из респондентов. Цитирую Дениса Левина из MacHOUSE:

● «Есть риск загрязнения увлажняющего аппарата остатками копировального слоя». Сотни клиентов по всему миру используют Kodak Thermal Direct, и ни у кого нет такой проблемы, что естественно: Kodak создал пластину, где копировальный слой при увлажнении сравним по массе с защитным гумом, смываемым в печатной машине с традиционной пластины. Возможно, именно проблема загрязнения не позволила фирме Agfa создать коммерческую беспроцессную пластину для обычных печатных машин, но зачем же перекладывать с больной головы на здоровую?

● «Расходуется дополнительная бумага...» Где цифры? Kodak их приводит – не более 20 листов.

А у кого на приладку и приводку уходит меньше?

● «Пластины :Azuga после экспонирования промываются гуммирующим раствором». Наверное, стоило бы уточнить, что для :Azuga применяется специальный (!) гум.

**Михаил Кувшинов,**  
директор по стратегии и маркетингу «НИССА Центр»

Присылайте ваши письма на [list@printweek.com.ua](mailto:list@printweek.com.ua) или факс (044) 496-3466 с пометкой «Для PrintWeek»