

Технология

изображений.

03

2025 (119)



Фольгирование:
foliant VEGA 400A

tech.kz

ТОНЕРЫ
T01

ТОНЕРЫ
МФУ

БАРАБАНЫ
ЦПМ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ



ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ
shop.tech.kz

ТОЛЬКО **ДО 1 ДЕКАБРЯ**
при заказе с **shop.tech.kz**

**УНИКАЛЬНО
НИЗКИЕ ЦЕНЫ**



SCAN ME

ОСЕНЬ 2025

содержание

4 ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО
СТРУЙНОЕ БУДУЩЕЕ

10 СЕРВИС
УСПЕШНОЕ ПАРТНЕРСТВО

14 ОСОБОЕ МНЕНИЕ
ПОД ЛЕЖАЧИЙ КАМЕНЬ...

16 ИСТОРИЯ УСПЕХА
ИМПЕРИЯ ПЕЧАТИ

22 СЕРВИС
ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ



26 ТЕХНОПАРК
ГОЛОВНОЙ ВОПРОС

30 ИСТОРИЯ УСПЕХА
ПЕРВЫЕ ИЗ ПЕРВЫХ

36 ОСОБОЕ МНЕНИЕ
ПРАВИЛА ИГРЫ

40 ДИЗАЙН
ЦВЕТ НАСТРОЕНИЯ

44 ЭКОЛОГИЯ
ЗЕЛЕНый ТРЕНД



Автоматизация рабочего процесса – это уже не фантастическое будущее, а необходимая реальность, без которой невозможно соответствовать требованиям времени. Равно как и квалификация специалистов: для того чтобы управляться с современным оборудованием, она должна быть высокой. И, в общем-то, можно продолжать по старинке работать на машинах, которых уже нет даже в музеях производителей, пользоваться услугами низкоквалифицированного персонала и посыпать голову пеплом, что заказов на рынке становится все меньше, а можно последовать примеру ведущих типографий страны, с историей успеха которых предлагаем ознакомиться в этом номере. Ну а начать процветать рекомендуем с установки высокоскоростной струйной цифровой печатной машины VegaPRESS Atexco, образцы работы которой ждут вас в журнале 😊. И, кстати, Новый год уже совсем скоро так почему бы не порадовать себя любимых высокотехнологичным оборудованием?!

ПОЛИГРАФИЯ, РЕКЛАМА, ФОТО, УПАКОВКА... **Технология** изображений

Издается с февраля 1999 г.
Выходит 4 раза в год

Директор: Евгений Люц

Главный редактор: Татьяна Меркурьева

Креативный редактор: Андрей Ганин

Дизайн и верстка: Светлана Аликеева

Дизайнер-художник: Марина Степанова

Корректор: Галина Рябова

Переводчик: Маргарита Люц

Распространение:
«Технология изображений»

Адрес редакции:

Республика Казахстан, 050026,
Алматы, ул. Нурмакова, 30, оф. 2,
тел.: +7 (727) 250 77 28, 258 48 03,
e-mail: id-ti@tech.kz

Подписано в печать 02.09.2025 г.
Тираж 2500 экз.



© Собственник:
ТОО «Technology of Imaging»

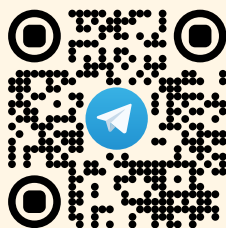
Все права защищены. Перепечатка возможна только с письменного разрешения редакции. За содержание рекламы ответственность несет рекламодатель. В журнале использованы публикации всемирной сети Интернет и рекламные статьи поставщиков/производителей оборудования и расходных материалов. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан. Свидетельство № 3835ж от 06.05.2003 г.

Журнал отпечатан в типографии
Technology of Imaging на ЦПМ
Canon imagePRESS V1000;
цифровое облагораживание:
Foliant VEGA 400A,
e-mail: zakaz@tech.kz

Поставщик бумаги Омела 115/200 г/м²:
«Резервснабплюс»,
г. Алматы, пр. Суюнбая, 497, лит. А,
тел.: +7 (727) 356 07 07, +7 771 701 33 67.

Новостной канал О ПОЛИГРАФИИ



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ ПРЯМО СЕЙЧАС

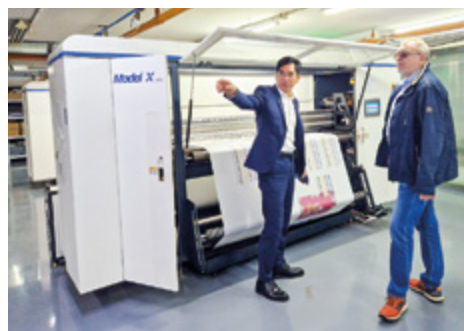
СТРУЙНОЕ БУДУЩЕЕ

Под девизом «Stop Waiting. Start Printing Brilliance¹» компания Atexco (КНР) установила уже более 400 рулонных ЦПМ Atexco VegaPress с технологией HighSpeed Inkjet по всему миру.

Напомним, что это цветные и монохромные струйные печатные машины с шириной печати от 320 до 860 мм и скоростью до 150 метров в минуту. Первым владельцем ЦПМ Atexco в Центральной Азии стала Print House Gerona (Алматы), где в начале года была установлена монохромная VegaPress 6602M-HD. Мы внимательно наблюдаем за историей ее эксплуатации с момента начала монтажа оборудования. На момент выхода статьи машина отпечатала уже более 35 млн оттисков А4, и сегодня с уверенностью можно говорить об исключительной эффективности инвестиций Print House Gerona в свое цифровое будущее.

Производитель оборудования – Hangzhou Honghua Digital Technology Stock Co., Ltd с торговой маркой Atexco, основанная в 1992 году. Компания уже более тридцати лет занимается исследованиями, разработкой и продвижением решений для цифровой печати в различных отраслях промышленности. На сегодняшний день Atexco – один из признанных мировых лидеров в области цифровой печати по текстилю, решения которого стремительно набирают популярность и на рынке печати по рулонной бумаге. Площадь основного производства Atexco, оснащенного современными станками, – более 260 тыс. м² (для справки: площадь всей выставки dtpa 2024 составила 284 тыс. м²).

При изготовлении скоростных струйных ЦПМ реализована схема полной локализации производства, начиная от резки металла для станин, фрезерования модулей под печатные



Штаб-квартира Atexco расположена в Ханчжоу (КНР). В производственных цехах умной фабрики площадью 260 тыс. м² установлены швейцарские станки для лазерной резки и гибки металла, металлообрабатывающие станки из США, автоматическое выравнивание из Германии и другое производственное оборудование от ведущих мировых производителей



¹ «Хватит ждать. Начните печатать гениальные вещи».

головки, лазерной резки панелей корпусов оборудования и сложных металлических профилей для печатных и отделочных модулей и заканчивая полным комплексом тестирования оборудования перед его отгрузкой заказчику. Как шутит начальник производства: «...мы делаем все сами, ну, может, кроме подшипников». При монтаже и сборке используются детали и комплектующие ведущих мировых производителей: печатающие головки Kyocera (Япония), сервоприводы и электронные компоненты Yaskawa (Япония), ABB (Швеция, Швейцария), Beckhoff (Германия), пневматика SMC (Япония) и т. д.

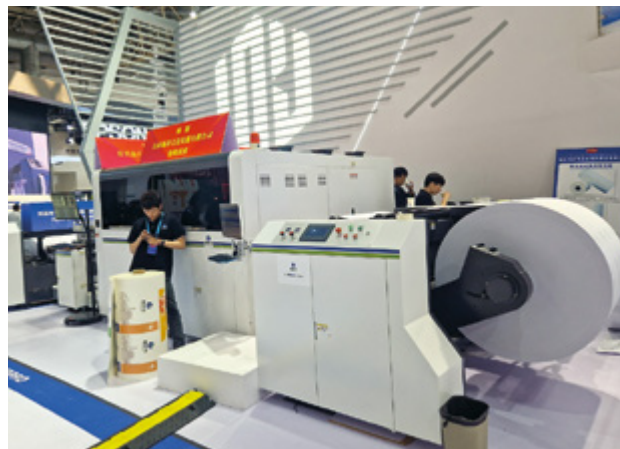
Важно, что Atexco разрабатывает и производит не только само оборудование для печати, но и чернила, а также программное обеспечение. Владея одним из крупнейших в Китае заводов по производству краски для струйной печати, Atexco предлагает покупателям чернила великолепного качества по цене существенно ниже рыночной. Собственный конструкторский отдел и IT-решения (например, РИПы и программы для спуска полос) позволяют создавать максимально сбалансированные печатные комплексы по параметру «цена–производительность».

На сегодняшний день в компании можно найти оборудование практически для всех секторов полиграфии, включая коммерческую печать и упаковку.

Благодаря новейшим разработкам Atexco удалось создать качественные рулонные ЦПМ на водных чернилах. В новом поколении машин производителя используются печатные головки Kyocera с функцией рециркуляции чернил. Они обеспечивают высококачественную печать с разрешением до 1200x1200 dpi, причем как на немелованных, так и на мелованных бумагах, в зависимости от выбора чернил.

Выбор струйных печатающих головок Kyocera был не случаен – они используются не только в рулонных ЦПМ Atexco, но и в широкой линейке текстильных принтеров, инсталлированная база которых исчисляется тысячами машин.

Напомним, что многие ведущие производители струйных печатных машин во всем мире предпочитают использовать в своих решениях именно головки Kyocera. Что, впрочем, неудивительно – печатающая головка Kyocera превосходит конкурентов по многим параметрам: самая маленькая переменная капля, высокая скорость печати (одна голова на цвет), универ-



На выставке China Print, которая прошла в Пекине весной, компанией Atexco было показано сразу четыре (!) премьеры высокоскоростных струйных машин



■ ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

сальность и, самое главное, непревзойденная надежность. Благодаря ее свойствам ЦПМ с такими головками могут печатать на высокой скорости мелкий шрифт или запечатывать ровные плашки без полошения. Так, например, новая KJ4A-EX1200-RC с шириной печати 108,27 мм предназначена для струйной печати с максимальной скоростью 81,3 м/мин и разрешением 1200 dpi (до 150 метров в мин при разрешении 600x1200 dpi). Минимальный размер капли составляет 2 пл, а максимальный – 4 пл. Рециркуляция чернил в соплах обеспечивает стабильность печати за счет точного контроля, поддержания температуры и подавления седиментации² компонентов чернил. За счет этого упрощается процедура чистки печатающей головки при перезагрузке печатной машины, что сильно сокращает время на смену тиража. Также KJ4A-EX1200-RC снабжена системой водяного охлаждения, которая выравнивает ее температуру, обеспечивая непрерывную печать. Для этой модели инженеры Kyocera разработали большой монолитный пьезоэлектрический привод размером 116×34×0,04 мм (ШхГхВ). С его помощью обеспечивается равномерное нанесение изображения и стабильное качество печати. Благодаря использованию этих головок владельцы ЦПМ Atexco уверенно печатают высококачественную полноцветную продукцию, в том числе на мелованных бумагах.

Основные потенциальные заказчики компании – это, конечно, книжные типографии, а также производители журналов и газет. Кроме того, машины Atexco наверняка заинтересуют тех, кто занимается выпуском директ-мейла и транзакционных материалов.

Основной модельный ряд струйных ЦПМ для книжно-журнальной продукции – VegaPress – содержит в названии ширину печати в мм, цветность и информацию о разрешении (аббревиатура HD обозначает 1200x1200 dpi, ее отсутствие – 600x1200 dpi). На всех машинах благодаря послепечатным опциям есть возможность выполнять рубку в лист без снижения скорости печати, что позволяет производить послепечатную обработку в привычном формате или печать «из роля в роль», сматывая готовую продукцию в рулон. Для тех покупателей, кому сложно определиться с выбором опций, предусмотрена возможность одновременной установки обоих модулей.



Монохромная Atexco VegaPress 6602M-HD, установленная в Print House Gerona (Алматы), с успехом печатает книги, в том числе на тонированной в массу бумаге. На сегодняшний день машина прошла больше 37 млн оттисков



Уникальным отличием ЦПМ Atexco стало использование собственных оригинальных чернил. Ежегодно компания производит около 20 тыс. тонн чернил

² Седиментация – осаждение частиц в водных или воздушных условиях, в результате чего формируются различные генетические типы осадков: терригенные, биогенные, хемогенные, вулканогенные. Седиментация происходит под действием гравитационного поля или центробежных сил.

Atexco VegaPress 440C-HD

В печатном модуле по всей ширине печати установлены печатающие головки нового поколения Kyocera с функцией рециркуляции чернил на уровне сопла, термостабилизацией и физическим разрешением 1200 dpi

Модуль размотки может работать с рулонами диаметром до 1280 мм. Такой же диаметр рулона может быть в модуле намотки запечатанного полотна, если он входит в состав машины

Промежуточный накопитель для бесперебойной работы, необходимый для работы с модулем резки полотна на листы

Пульты управления

Второй печатный модуль запечатывает оборот полотна

Выводной стекер с функцией выклада со смещением. Максимальная длина листа – 1120 мм. Машина может быть выполнена в конфигурации с гибридным выводом, то есть будет выдавать продукцию как в виде рулона, так и порезанной на листы

Максимальная ширина бумаги	440 мм
Скорость печати, дуплекс	150 м/мин (2020 А4/мин)
Разрешение	1200x1200 dpi
Чернила	Пигментные чернила на водной основе
Бумага	Без покрытия, офсетная, газетная, мелованная
Максимальный диаметр рулона	1270 мм
Габариты (длина)	13 800 мм

■ ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

Так, VegaPress 880 Color HD – это машина для полноцветной односторонней печати на картоне и крафт-бумаге шириной до 880 мм в конфигурации из рулона в рулон и разрешением печати 1200x1200 dpi, которая наверняка заинтересует владельцев упаковочных типографий.

В свою очередь, VegaPress 880 Mono HD станет интересной книжным или газетным типографиям. Это ЦПМ для черно-белой двусторонней печати с разрешением 1200x1200 dpi на офсетных бумагах шириной до 880 мм. У нее доступны две конфигурации: из рулона в рулон и из рулона в лист.

Идеальным решением для владельцев книжно-журнальных типографий или предприятий, выпускающих рекламную продукцию, будет VegaPress 440 Color HD, мировой бестселлер в продаже машин класса HighSpeed Inkjet, уверенно печатающая полноцветом на глянцевых мелованных бумагах.

Тем, кому важно сохранить производительность и нет необходимости в использовании мелованных бумаг, у кого много заказов на цветные учебники на офсетных бумагах, имеет смысл обратить внимание на VegaPress 440 Color Pro с шириной печати 440 мм с разрешением 600x1200 dpi.

Еще одна модель – VegaPress Mini – это компактная, всего 6,5 метра длиной, бюджетная черно-белая машина со скоростью печати 1000 или 1400 страниц A4 в минуту для печати на материалах шириной до 445 мм. Это идеальная альтернатива топовым скоростным тонерным машинам благодаря цене, себестоимости и производительности. Самое же удивительное, что, несмотря на габаритный модуль рубки в лист, данная машина намного меньше размером своих старших черно-белых братьев в такой же конфигурации. Еще один плюс по сравнению с листовыми ЦПМ – стоимость чернил, которая в 5 раз дешевле тонера. Учитывая все это, выигрыш владельца VegaPress Mini очевиден, тем более что с процедурой зарядки бумажного рулона успешно справляется даже хрупкая девушка, причем без применения дополнительных приспособлений.

Отдельно стоит упомянуть, о новинках выставки ChinaPrint 2025, еще двух решениях Ateхco – рулонной INKJ MT 3302 CHD с шириной печати 330 мм и скоростью 70 м² в час и листовой PageMaster, которая умеет работать с материалом 330x600 мм и скоростью 400 A4 в минуту. В отличие от VegaPress, в этих



Создание в 2024 году новой формулы для изготовления чернил для печати на мелованной бумаге позволило производителю сразу вырваться вперед, а владельцам ЦПМ – освоить новые рынки по выпуску рекламно-журнальной продукции



машинах применяются головки Memjet. Это еще одна технология цифровой струйной печати, которая характеризуется высокой скоростью и низким уровнем затрат на печать. Memjet использует фиксированную печатающую головку с большим количеством сопел, которая охватывает всю ширину печатного листа, что позволяет значительно увеличить скорость печати по сравнению с традиционными струйными принтерами. Еще одно отличие головок Memjet – это низкая стоимость отпечатка при довольно высоком качестве оттиска. Это достигается за счет эффективного использования чернил и более низкой стоимости расходных материалов. ЦПМ с головками Memjet могут печатать на различных материалах, включая обычную бумагу, что делает ее универсальной для различных задач.

Использование относительно дешевой головки позволило снизить более чем в три раза стоимость INKJ MT 3302 CHD, сохранив при этом ключевые преимущества струйной печати: скорость и «всеядность» к используемым материалам. Качество печати 1200x1200 dpi вполне себе позволяет печатать цветные учебники, учебные тетради, раскраски, книги для детей, инструкции и печатную продукцию, где не требуется использование мелованных бумаг, а полные заливки на весь лист не превышают 40%. Компактность, доступная цена, высокая скорость и низкая себестоимость отпечатка, по мнению производителя, позволяют не только быстро окупить инвестиции, но и уверенно занять лидирующие позиции в данном сегменте рынка. Подождем отчетов об эксплуатации новых решений в типографиях.

Теперь о чернилах. Во всех решениях Atexco применяются пигментные чернила на водной основе собственного производства, которые печатают как на специальной бумаге с покрытием для цифровой печати, офсетных и газетной бумаге, а также специальные (с маркировкой HD High Density) – для печати по мелованной бумаге. Оба вида чернил можно использовать во всех линейках, в зависимости от задач типографии. HD-чернила дороже обычных в 2,5 раза, что необходимо учитывать при просчете себестоимости, но при этом они все равно намного дешевле тонера, что позволяет уверенно превзойти лазерные решения по себестоимости и производительности (при конкуренции с офсетом граница тиражей снизится с 2,5 тыс. при использовании обычных чернил до 800–1200 экземпляров). Что же касается каче-

ства, то на сегодняшний день опыт типографий во всем мире подтвердил, что благодаря универсальности оригинальных чернил рулонные ЦПМ Atexco можно использовать для изготовления самой разнообразной продукции, начиная от печати книг и заканчивая рекламной продукцией и журналами.

Так как Atexco все время развивается и внедряет передовые технологии в свои разработки, это позволяет ей оставаться на пике инноваций в индустрии. Ключевые достижения инженеров компании, отмеченные во всем мире, – это технология печати высокой четкости (использование уникальных чернил и печатных головок способствует достижению исключительной точности и яркости изображения); автоматизация процессов (внедрение роботов и автоматизированных систем управления принтерами не только значительно повышает эффективность и снижает затраты на печать, но и позволяет быстро обучать печатников на месте установки оборудования), а также энергоэффективность (разработка и использование экологически чистых технологий уменьшают воздействие на окружающую среду и сокращают потребление энергии).

Atexco®

Фарли Чен (Farley Chen),
директор региональных продаж Atexco
Hangzhou Honghua Digital Technology Stock Co., Ltd
No. 3911, Binsheng Road, Binjiang District, Hangzhou, China
Web-site: www.atexco.com | E-mail: info@atexco.cn

Хегох

“

Задача сервисного центра не отремонтировать оборудование, а сделать так, чтобы оно работало максимально долго и без простоев. А для этого нужны прежде всего обученные специалисты, которые могут максимально быстро решить любую проблему, современные средства автоматизации и постоянно пополняемый склад запчастей...



УСПЕШНОЕ ПАРТНЕРСТВО

Xerox – компания, которая рассматривает сервис как одно из стратегических направлений своего развития на глобальном уровне.

Мы уже не раз писали, что главное отличие правильного поставщика – в налаженной сервисной поддержке и наличии расходных и запасных частей, как, например, в представительстве компании «Ксерокс Лимитед» в Казахстане.

Сервис – это одно из наших конкурентных преимуществ, которым мы по праву гордимся, – рассказывает Алексей Гуторов, консультант по техническим вопросам «Ксерокс Казахстан». – Xerox давно и широко известен качеством подготовки своего персонала. За десятилетия работы в компании созданы уникальные методы повышения квалификации и накоплен богатый опыт, который теперь Xerox применяет во всем мире.

Мы – единственный поставщик в Казахстане, у которого больше 35 сервисных центров по всей стране, что позволяет нам реагировать на любой запрос в течение нескольких часов. При этом напомним, что каждый центр поддерживает необходимый резерв запчастей и расходных материалов (обязательное условие, которое постоянно контролируется головным офисом), и, если по какой-то причине в одном из центров не оказалось нужного, мы тут же перекидываем его из ближайшего. Все наши сервис-инженеры, прежде чем приступить к работе, проходят обязательное обучение.

А «Ксерокс Казахстан»...

Это центральный сервис-центр, находящийся непосредственно в представительстве «Ксерокс Лимитед» в Казахстане, который в свое время был создан как еще одна страховка

на случай непредвиденных обстоятельств. Сегодня, кроме непосредственного оказания сервисных услуг (с первого дня мы заключаем прямые клик-контракты, которые в отдельных случаях бывают более выгодными для клиентов, чем у партнеров), при помощи нашего подразделения постоянно проводятся еще и обучающие тренинги.

Тренинги проходят только на площадке центра?

Когда как: иногда – на нашей территории, иногда – на площадках партнеров. Если авторизованная компания принимает решение обучить своих инженеров на собственной территории, я выезжаю к ним. Как правило, туда же приглашаются и инженеры из других сервисных центров.

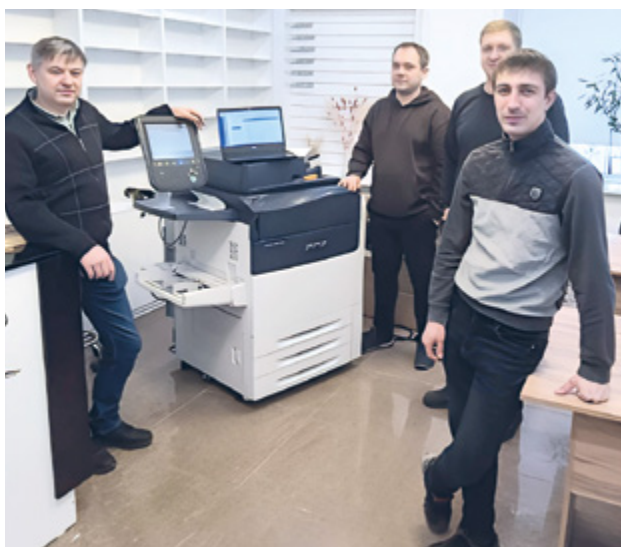
То есть подать заявку на обучение в «Ксерокс-сервис Казахстан» может любой специалист?

Нет, конечно. Так как наше подразделение открыто на базе представительства компании «Ксерокс Лимитед» в Казахстане, то и начинаем мы только с авторизованными представителями компании.

Если вы помните, обязательное условие получения партнерства – это наличие собственной сервисной службы и создание складов запчастей. Причем сервисные инженеры в обязательном порядке должны пройти обучение от начальных Xerox VersaLink до топовых Versant. Причем шаг за шагом – нельзя сразу обучиться на Xerox Iridesse, если у тебя нет сертификатов о прохождении обучения на младшие модели.



Консультант по техническим вопросам «Ксерокс-сервис Казахстан» Алексей Гуртов первым в Казахстане обучается на новейшие решения от компании Хероx, что позволяет ему не только осуществлять прямой сервис у клиентов, но и обучать инженеров компаний-партнеров



Обучающие тренинги проходят как в «Ксерокс-сервис Казахстан», так и на площадках партнеров (например, в «Оргсервис плюс», Астана)



Поэтапное участие технических специалистов в тренингах и семинарах, предварительное тестирование, обязательная сертификация инженеров на право обслуживания каждой модели и индивидуальные программы повышения квалификации позволяют обеспечить высокое качество сервисного обслуживания оборудования.

На сегодняшний день существует три вида тренингов. Первый из них – онлайн на базе сайта – представляет собой перечень вопросов, на которые в процессе обучения отвечает сервисник, изучая базовую информацию по продуктам Хероx. Для получения аттестата на более «тяжелые» машины необходимо пройти «Virtual class room» – обучение через Интернет с тренером, который находится в Европе. Это, как вы понимаете, уже создает некоторые сложности для инженеров, так как обучение проводится на английском языке, а его, к сожалению, не все знают. Ну и, наконец, есть очные курсы на базе тренинг-центров во Франции и Англии, куда при желании тоже можно поехать учиться.

Насколько нам известно, знание английского языка является обязательным при приеме на работу во многих сервисных центрах...

Да, и практически у всех есть технический английский, но его недостаточно для прохождения обучения – все-таки разговорный язык несколько отличается. И это стало еще одним плюсом при обсуждении необходимости введения обучающих курсов на базе нашего представительства.

Зато сейчас партнеры при оформлении заявки на обучение могут быть уверены, что их инженеры пройдут его на русском языке, что для многих имеет большое значение. Немаловажно и то, что наши курсы бесплатные, а для отправки инженера в Европу необходимо купить ему билет, оплатить проживание, и это не говоря о визе, без которой тебя просто не пустят в страну.

А как часто проводятся тренинги?

Два года назад, когда я только пришел в «Ксерокс-сервис Казахстан», тренинги проводились два-три раза в месяц. И так как мы обучаем весь Казахстан, поток учащихся был довольно плотный. Сейчас количество курсов уменьшилось, потому что основная масса инженеров прошла обучение, и тренинги проходят либо по новым продуктам, как это было в случае Xerox PrimeLink C92xx, либо для новых сотрудников компаний-партнеров.

А могут ли партнеры обратиться в «Ксерокс-сервис Казахстан» в случае, если их сервис-службе необходима помощь в решении какого-то вопроса?

Да, конечно. Есть определенные практики, по которым работают официальные партнеры. В случае возникновения непредвиденных ситуаций сервисная служба оформляет официальную эскалацию с описанием проблемы, которая отправляется сначала к нам. Как правило, мы справляемся своими силами, но, если по какой-либо причине наш центр не может помочь, подключается Европа. Ну а в совсем сложных случаях, которых в моей практике, к слову сказать, еще не было, мы выходим напрямую на производителя. Таким образом, вопрос решается всегда, так или иначе, причем чаще всего достаточно быстро при помощи «Ксерокс-сервис Казахстан».

А еще каждый клиент представителя компании в Казахстане может заключить напрямую клик-контракт с «Ксерокс-сервис Казахстан»...

И многие это делают. Как правило, речь идет о «тяжелых» машинах Xerox – Nuvera, Iridesse, Versant 280. Повторюсь, что клик-контракты от нас чуть выгоднее, чем от партнеров, а скорость реагирования на запросы, в основном быстрее, поэтому многие клиенты предпочитают работать с нами напрямую. Так как главная задача представительства «Ксерокс Лимитед» в Казахстане – быть максимально удобными для своих клиентов, то и создание в свое время прямого сервиса тоже было направлено на это.

Еще один плюс работы с «Ксерокс-сервис Казахстан»: мы всегда первыми обучаемся на новинки от производителя, что позволяет нашим клиентам устанавливать у себя самые современные решения Xerox, а значит, быть на шаг впереди конкурентов.

Ну и, конечно, доступ к ресурсным запчастям и расходным материалам у нас, несомненно, больше, что и позволяет нам максимально быстро решать не только проблемы своих клиентов, но в том числе и заказчиков партнеров.

Алексей, так как цифровые технологии – это прежде всего оперативность, в некоторых случаях простой машины даже в течение одного дня грозит типографии потерей клиента. Какие есть инструменты для быстрого реагирования на запросы?

Один из самых эффективных – это, конечно, удаленный доступ. Данная система была запу-

щена давно, но, к сожалению, работала только в Европе и Америке. На сегодняшний день она внедрена в Казахстане, и это очень большое подспорье.

На самом деле, мы всегда стараемся обеспечить в наших контрактах возможность получения сервиса в режиме, когда время безостановочной работы машины достигает максимума. Кроме довольно обширной базы уже апробированных решений для той или иной проблемы, инженер в идеале должен выезжать на объект, уже понимая, как он будет действовать, и с запчастями, которые, вероятнее всего, понадобятся для устранения поломки. В этом случае удаленный доступ к машине клиента – незаменимая вещь.

Система дает возможность подключить удаленно любую машину и смотреть за ее состоянием в режиме реального времени. Остатки тонера, состояние барабанов, список ошибок, уведомления, счетчики, запчасти, которые переходили свой ресурс, – информацию обо всем этом я могу посмотреть у себя на компьютере и очень быстро оценить, что происходит с машиной. В некоторых случаях это дает возможность заранее подготовить список ресурсных запчастей, которые подлежат замене, а иногда – предотвратить поломку, тем самым избежав простоя оборудования.

Поэтому, если мы говорим слово «сервис»...

То и оказываем сервис во всем – от обучения персонала при установке оборудования до обеспечения клиента необходимыми расходными материалами, своевременным профилактическим техобслуживанием и качественным сервисом в случае возникновения поломок. Xerox – это прежде всего качество, надежность и комфорт на протяжении всей работы с представительством, и задача «Ксерокс Лимитед» в Казахстане – обеспечить эти составляющие для всех клиентов компании.

xerox™

Евгений Козлов, руководитель отдела продаж представительства компании «Ксерокс Лимитед» в Казахстане
Fax: +7 (727) 258 70 88
Mobile: +7 (701) 952 67 31
Mail: Yevgeniy.kozlov@xerox.com

ПОД ЛЕЖАЧИЙ КАМЕНЬ...

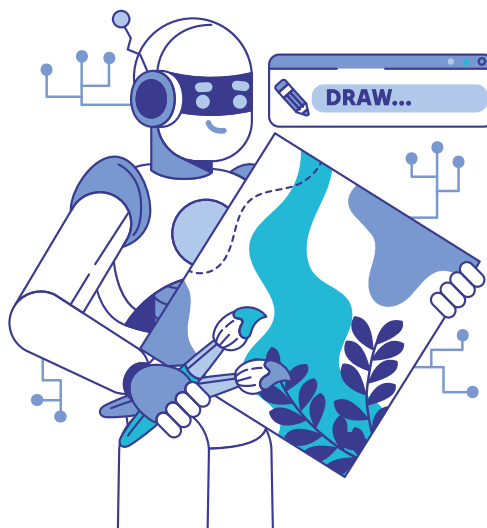
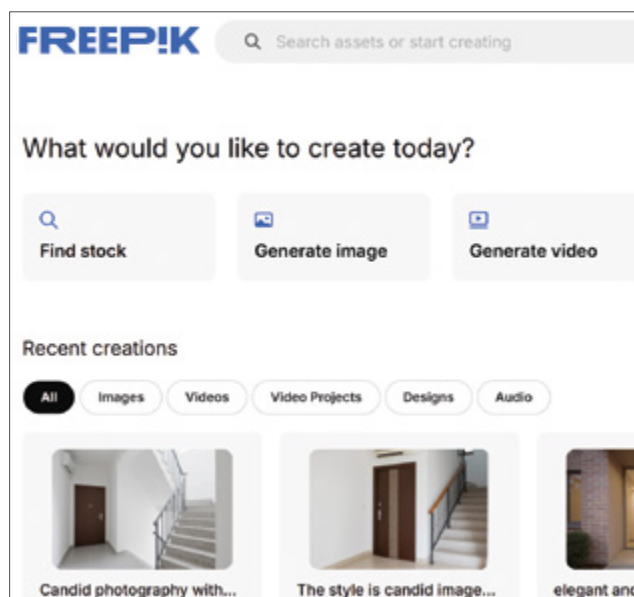
В прошлом, когда не было Интернета, все учились по учебникам, совершали ошибки, нарабатывали опыт, на нем же создавали процессы и решения, ценили наставников.

В те времена повторяющиеся процессы сводили в рутину, систематизировали и на базе всего этого выстраивали технологические цепочки. Сейчас есть боты, ИИ, воркфлоу и невероятнейший поток информации, где собраны опыт и знания лучших умов человечества. Конечно, большинство этих сервисов платные, но цена у них символическая: плюс-минус \$20 в месяц. Но зачем оно нам, если мы можем по старинке?

И да, я понимаю: сюда 20, туда 10, здесь 70 – вот уже сотня набежала. А у нас, на минутку, сидит человек на зарплате в \$500?! Вот пусть ее и отрабатывает! Причем чаще мы требуем качество, а по факту нам важен процесс занятости работника. Но давайте мы все-таки посчитаем труд дизайнера с сервисами и без.

Допустим, у меня в работе три проекта: ежедневник для геофизиков, пауэрбанк для студентов и мини-сайт для компании, торгующей текстилем. Каждый из них неспособен создать ТЗ, сформулировать желания, провести анализ, но имеет какие-то ожидания. Итак, погнали!

Я могу провести анализ по конкурентам, посмотреть, кто и что делал для смежных отраслей, описать все в бриф и выслать на согласование. Помним, что серфинг в Сети, даже исследовательский, затягивает. Итак, день прошел, а брифы не готовы. При этом менеджеры уже раз пять задали вопрос: «Когда макеты?!» А еще я могу в ChatGPT или Claude написать: «Сформулируй творческое задание для компании, занимающейся разведкой полезных ископаемых (в строгом стиле, регион Казахстан, возраст целевой аудитории 45+),



на разработку визуальной концепции оформления фирменной продукции в формате обложки ежедневника с указанием пунктов оценки качества соответствия работы ожиданиям заказчика». И таким же образом – на два оставшихся задания.

Причем после вполне внятного брифа с KPI, который нужно подправить и можно выслать заказчику, робот предложит и вариант визуализации, а для сайта – еще и структуры. В результате всего за час (60 минут) я имею внятный бриф, от которого мы раскрутим заказчика на комментарии, выбор направления, понятные референсы и скорректируем под нашу реальность. Цена: от бесплатного до \$20 в месяц.

Так или иначе у нас появился бриф или его подобие, ну, или мы нашли референсы. Время творчества! Рисуем.

Опять же я могу найти референс розы ветров для геофизиков и отрисовать ее, но лучше как-то еще повертеться в разных ракурсах, чтобы подобрать интересное решение и изображения буровых, приборов и прочее. Для студентов я нахожу такие образы, как «книга», «ноутбук», «музыка», «технологии», после чего все это необходимо собрать в коллаж. Для сайта нужно три фото по теме на слайдер, три иконки под разделы и десяток иллюстраций изделий.

Так как я очень умный, то иду в Интернет и копаюсь в поисках бесплатных картинок «без фона и СМС». На выходе – два варианта: может, вирус цепану, а может, выужу пнг приемлемого качества, подходящий под запрос, и даже как-то смогу их скомпоновать в единую композицию.

В результате на всё про всё 3 дня уйдет точно. Допустим, час работы вашего сотрудника стоит 1500 тг (250K в месяц при 40-часовой неделе), итого у нас ушло на работу 3 дня по 8 часов по 1500 тг = 36 000 тг (\$70).

Передаем заказчику, получаем фидбэк, по которому работы еще на 3 дня, и меняем почти все изображения. Уходим в цикл. Еще 3 дня и 36 000 тг. И нервы. И ненависть менеджеров.

Но-о-о я же могу зайти на freepic.com и купить за 9 евро месячный план с доступом к премиальному стоковому контенту (.eps, .psd, фото высокого качества) плюс набор встроенных ИИ-моделей с довольно приличным лимитом кредитов. Итого за час я не только подобрал уже готовые векторные иллюстрации под геофизиков и студентов, но и скачал их, соблюдая авторские права (важно!). За второй час собрал иконки, фото для сайта плюс сгенерировал десяток иллюстраций товара.

Час-два на сборку полиграфии, пять – на сборку прототипа сайта на тильде (в бесплатной версии для начала). Итого: 8 часов x 1500 тг = 12 000 тг (цена рабочего дня дизайнера) + 200 тг в день за фрипик со всем комплексом, сервисом, фото, ИИ, видео, мокапами, редактором изображения с улучшением качества, дорисовыванием картинки и удалением фона в один клик.

Результат – сдались заказчику с уникальным, качественным продуктом. Получили фидбэк. И даже если наши менеджеры не могут убеждать, а мы получили в ответ: «Все говно! Переделывай!» по всем трем проектам – уходим в цикл и получаем: 12 200 тг. на 3 проекта для второго подхода. Ну давайте добавим еще один цикл на правки и продакшен.

В результате по первому варианту работы: 3 цикла по 36 000 = 108 000 тг, злые менеджеры, обиженный дизайнер в творческих муках, раздраженные заказчики и «...я не понимаю, почему нельзя сразу сделать хорошо и быстро?!»

По второму варианту: 3 подхода по 12 200 тг = 36 600 тг, ну и на сборку сайта еще 3 дня за 12 000 тг каждый = 73 200 тг. И это прямо очень задранные сроки! Я, например, справляюсь в круг за 3 дня.

Заработок (считаю по моим ценам, хоть у меня цена часа сильно выше):

ежедневник: 25 000 тг;

пауэрбанк: 15 000 тг;

сайт: 70 000 тг.

Итого: 110 000 тг за 9 рабочих дней.

И если, работая с использованием сервисов, я веду 2–3 проекта в день, то по первой схеме ваш диз зашьется, но вытянет максимум 5 за неделю... Или не вытянет.

И напомним, что это просто размышления вслух – вы можете и дальше считать, что «лучше и надежнее по старинке», а я выпью хороший, дорогой кофе, оплачу ИИ и пойду гулять с любовью к результатам своей работы и цена свое время.



Андрей ГАНИН, арт-дизайнер / ИИ

@ganinbiz

“

Несмотря на 31 год, отданный полиграфии, мне по-прежнему интересно ею заниматься. Выбирать новые направления, думать, как сделать их максимально продуктивными, выстраивать производственные цепочки и искать «правильное» оборудование. И когда все это начинает работать с максимальной отдачей, становится понятно, что выбор, сделанный мной в 1994 году, был самым верным...



ИМПЕРИЯ ПЕЧАТИ

Есть типографии, на которые всегда хочется равняться – по производительности, организации работы, автоматизации, а главное, по умению найти то самое, что именно сейчас будет самым востребованным.

Когда в 1994 году Герман Рошонок, Олег Буров и Наиль Аубакиров, из чьих имен и сложилась аббревиатура названия типографии «Герона», решили создать небольшую типографию, никто из них даже и не представлял, чем все это закончится. Сегодня Print House Gerona – это настоящий полиграфический завод, расположенный на площади в один гектар, где одновременно работают журнальное, книжное и упаковочное производства.

На момент, когда мы все-таки открылись, я и Герман остались вдвоем (Наиль открыл свою типографию «Девика»), – вспоминает Олег Всеволодович Буров, владелец и директор Print House Gerona, – у нас ничего не было. Мы арендовали небольшое полуподвальное помещение, купили однокрасочный Romayor и, как, в общем-то, и все тогда, начали печатать визитки и бланки. Так как нам повезло: мы сидели рядом с «КИИКом» 😊, именно он стал нашим первым крупным заказчиком, размещавшим у нас офсетные тиражи. Дальше – больше: мы купили второй Romayor, третий, четвертый и уже осознанно стали печатать цветную продукцию.

А в какой момент стало понятно, что фабрика АХБК (читай: четыре ромайора в ряд) – это не производство?

Как только стали появляться серьезные заказчики. Первым нашим большим приобретением стал двухкрасочный Adast Dominant, с его помощью мы практически сразу вышли на лидирующие позиции. Под «КИИКом» к тому времени нам стало тесно, и мы взяли в аренду другое помещение, да не просто, а с офисом. Как сейчас помню: Абая, 52, «Институт экономических исследований». Мы, кстати, для него печатали журнал «АльПари». Но журналы на тот момент не были определяющей задачей, мы целились

больше в этикетку, тем более что у нас появился первый крупный клиент – «Асем Ай», который до этого печатался в Турции.

То есть прибыль на тот момент была не в журналах...

Наверное, и в них тоже, но конкретно наш бизнес подняла все-таки этикетка, а именно Coca-Cola, продукцию для которой мы печатали до того, пока они не ушли во флексу. В свое время мы даже специально под них установили у себя пятикраску RAPIDA 74-5L, так как этикетка печаталась в пять цветов плюс лак.

И тем не менее Print House Gerona больше известна именно как образцовая журнальная типография...

Да я ж не спорю, – улыбается Олег Всеволодович. – Начиная с 1998 года у нас уже вовсю работал отдел продаж, который планомерно «заводил» заказчиков на рекламно-журнальную продукцию. Если помните, в те времена было издательство «КИТ» – они у нас печатались уже тогда. Сначала с «КИТом», затем у них появились журналы «Кенгуру», «Академия Стиля», «Наследники».

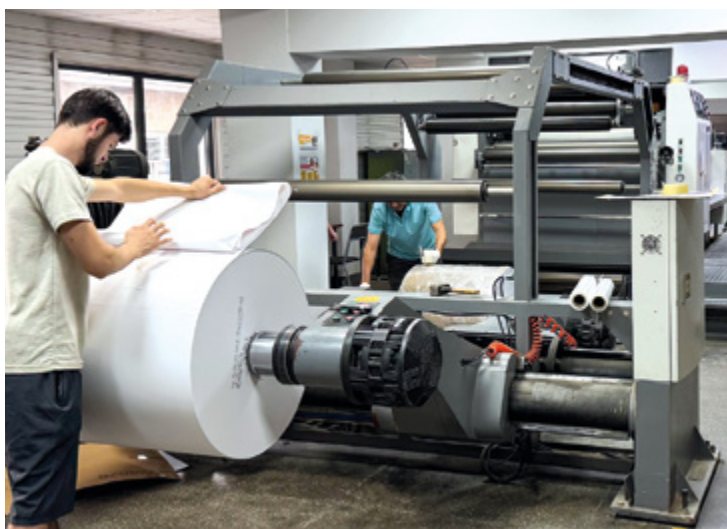
А понимание того, как правильно выстроить технологический процесс, чтобы в короткие сроки выдавать многостраничную продукцию, появилось...

После не очень удачного опыта с совместным предприятием «Герона Плюс». Предполагалось, что это подразделение будет выпускать картонную упаковку, для этого проекта была даже установлена KBA RAPIDA 105-6L, идеально подходившая тогда под эти задачи. Но на тот момент нам не хватило опыта, и проект не сложился. Зато стало понятно, что успех любого предприятия лежит прежде всего в правильном выстраивании технологических процессов.

■ ИСТОРИЯ УСПЕХА



На площади в один гектар расположено сразу три производства: журнальное, книжное и упаковочное



Благодаря этому к выпуску журналов мы подошли более разумно, выстроив производство так, чтобы быстро и качественно можно было делать большое количество типовой продукции. К 2008 году стало понятно, что нам катастрофически не хватает печатных мощностей, – и в типографии появился первый в СНГ восьмикрасочный Heidelberg SPEEDMASTER 102-8PL. Это позволило нам забрать практически всю журнальную продукцию, которая выпускалась в стране.

В 2010-м мы поставили еще один такой SPEEDMASTER 102-8PL, так как концерн Burda (а он был на тот момент нашим ключевым заказчиком) настоял на том, чтобы у нас появилась еще одна дублирующая машина. У них были очень жесткие сроки сдачи продукции, при которых остановка машины из-за профилактики или ремонта была недопустима.

Вот в тот период мы печатали только журналы – ну и, пожалуй, еще плакаты. Упаковки было ноль – мы сразу приняли решение, что ни одного листа картона в машину не пойдет. В результате получился полностью заточенный под журналы комплекс.

Кстати, Burda – это проект, которым я по праву горжусь. Их было очень непросто завести в свое время к нам с заказом. И когда мы показали им, что нам по силам печатать их тиражи, продемонстрировав наши преимущества – качество, сроки и то, что мы находимся в Алматы, а не в Москве (у них был случай, когда фура с журналами застряла из-за плохих погодных условий в дороге и тираж не попал вовремя в киоски), – это было по-настоящему для нас значимо и в плане престижа, и с финансовой точки зрения.

А с 2017 года постепенно начали падать тиражи. На тот момент ослабление интереса со стороны рекламодателей и Интернет сделали свое дело. Первым ушел в Сеть журнал объявлений «КОЛЕСА», потом еще ряд крупных заказчиков, а те, кто остался, начали постепенно уменьшать тиражи.

А сейчас журналов нет вообще?

Ну почему, они есть – мы продолжаем их печатать, просто уже не такими тиражами, как 10 лет назад. К примеру, та же «Эйр Астана» с Tengri – наш постоянный заказчик, но это немного другая история...

И тогда руководство Print House Gerona...

Начало думать, куда двигаться дальше. Я в хороших отношениях с Сан Санычем Костиным (Intellservice, – Прим. ред.), а он не только бесспорный лидер в отрасли и мэтр полиграфии, но и самый авторитетный полиграфист, причем не только в нашей стране! И в какой-то момент, когда вопрос «что делать» стал уже довольно остро, именно он посоветовал нам попробовать себя в гофронаправлении.

В 2018-м мы поехали с Германом в Португалию, там была типография с оборудованием, которое нам понравилось, и где, можно сказать впервые, мы увидели, что это вообще такое. В 2019 году мы инвести-



Благодаря правильной организации книжного производства в Print House Gerona можно печатать тиражи от 10 экземпляров до бесконечности...





На самом деле история «про журналы» началась еще в 1996 году, когда Олег Буров и Герман Рошонок издавали свое собственное автомобильное издание «АБС». На тот момент у них все было, как «у взрослых»: своя редакция, свой фотовывод и даже печатали они его сами. Тогда им не хватило финансовых возможностей и производственных мощностей, но начало было положено



ровались в линию по изготовлению гофроупаковки, но из-за пандемии все затянулось почти на два года. Вы помните: работы нет, строить нельзя (а нам под проект гофроупаковки необходимо было в кратчайшие сроки поставить новый цех), везде паника и уныние, но в 2021-м мы тем не менее запустились.

Сейчас это подразделение одно из самых востребованных в нашей типографии. И, заметьте, Print House Gerona изготавливает качественную упаковку, топлайнер для которой печатается на офсетной восьмикрасочной машине. Именно поэтому наши заказчики – крупные фармацевтические и продуктовые компании, которым, кроме надежности, очень важна еще «вкусная» картинка.

А цифровой участок, к которому Technology of Imaging имела непосредственное отношение как поставщик...

Стал еще одним неудачным опытом для нас. Мы решили, что это будет отдельное самостоятельное предприятие, так как в 2016 году у нас не было необходимости внедрять его в производство и поэтому цифровое подразделение отделили. Бизнес не пошел, но опять же принес опыт, без которого невозможно жить. Кстати, сотрудники, оставшиеся «в наследство», успешно работают у нас до сих пор.

И все-таки «цифровая» тема не обошла вас стороной...

Нет. Два года назад, когда из двух отцов-основателей «Героны» в компании я остался один, было принято решение запустить книжное производство, и я снова вернулся к цифровой теме, правда, это уже были совсем другие скорости и мощности. Год назад передо мной встала задача купить рулонную мелкотиражную машину, которая печатает с роля в лист и – что самое важное – на той же ширине рулона, на которой мы уже работаем. Мы давно разматываем бумагу под себя: это не только удобно (ты режешь необходимые для работы форматы), но и выгодно, не считая того, что ты не зависишь от поставщика.

А задача появилась, потому что книги в основной массе – это черно-белые тиражи, которые мы были вынуждены печатать на восьмикраске, – а это, согласитесь, варварство, видеть, как цветной мощный «трамвай» впустую крутит шесть остальных секций. И сейчас, когда прошло восемь месяцев с покупки Atexco VegaPress 6602M-HD, я совершенно точно понимаю, что это было единственно правильным решением. Ну а разговоры: «...как только ты ее поставил, сразу на рынке куда-то делись заказы на ч/б книги» – и вовсе подтверждают правильность этого решения 😊.

Мы говорим о больших тиражах...

Вовсе не обязательно. Самое приятное, что с установкой рулонной цифровой машины мы можем брать тираж даже 10 книг, что мы и делаем в том числе.

И сегодня в процентном содержании продукция Print House Gerona – это...

50% – журналы, каталоги, справочники и т. д. и по 25% – книги и упаковка. Журналы мы печатаем в две смены, то есть круглосуточно, книги и гофроупаковку – в одну смену. И это не потому, что нет заказов или не хватает мощностей, проблема прежде всего в кадрах. Квалифицированных сотрудников, как и у многих в отрасли, катастрофически не хватает, и, как только мы решим этот вопрос, все подразделения будут работать с максимальным загрузом. Вообще, кадры, конечно, – большая тема: у нас есть костяк, работающий практически с первых дней, и есть туда-сюда плавающие сотрудники – те же печатники, которые бегают по кругу по всем типографиям. Но это все решаемо.

Где, по-вашему мнению, деньги?

В упаковке, естественно, почему все туда и стремятся: население растет, продукты питания, лекарства, техника нужны всем. На сегодня это самый развивающийся сектор, вкладываться в который не только интересно, но и выгодно.

А если конкретно для вас?

Гофроупаковка и книги. И это не издательство, а именно производство книг. Вот сейчас закончатся учебники – я сяду и посчитаю, что у меня в этом году с объемами полноцветной печати на офсетной бумаге. И, скорее всего, уже в следующем году мы поставим еще и цветную «рулонку», потому что книги – это перспективно, а мы уже выстроили законченный цикл – не хватает пока только цветной машины.

Вообще книги – это то, что мне сейчас очень интересно. Мы ими занимаемся всего два года, причем, когда наша типография зашла на этот рынок, нас никто не знал, а сейчас мы делаем их и в мягком, и в твердом переплете, и у нас уже появился ряд клиентов, которые хотят работать только с нами. Здоровая конкуренция – это, конечно, всегда хорошо, но так же, как когда-то с журналами, мы нашли то, что нужно нашим издателям, – это качество, сроки и цены. И именно это мы стараемся предложить клиентам и в новых для нас направлениях – качественной гофроупаковке и книжной продукции.

А успех...

Это прежде всего коллектив, который поддерживает руководителя в его стремлении развиваться, находить что-то новое в полиграфии, осваивать необычные виды продукции, расширять сферы деятельности в регионах. За 31 год нам удалось собрать команду профессионалов, болеющих за нашу компанию, стремящихся к развитию и приносящих свой труд в общее дело! И я этим горжусь...



Прежде чем принять окончательное решение, стараюсь тщательно изучить оборудование на выставках, заводах-изготовителях или в типографиях, где оно уже работает



ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ

Качественный сервис – это не просто ремонт и обслуживание, а умение обеспечить стабильную, бесперебойную работу техники, оперативно решать задачи и откликаться на запросы клиента.

На самом деле, решение использовать профессиональный сервис в своем производстве или нет – это личное право каждого клиента. Но мало кто из нас задумывается о том, что главная составляющая исправной работы любого оборудования – постоянный контроль и своевременное техническое обслуживание. «Иногда даже новая машина может дать неожиданный сбой, а что говорить об оборудовании, которое уже поработало, – рассказывает Алексей Синявский, руководитель сервисного отдела Mimaki Service. – Любую технику необходимо периодически чистить, смазывать и следить за износом деталей. И чем регулярнее это происходит, тем дольше она вам будет служить без сбоев».

Сервисный центр Mimaki Service – подразделение известного казахстанского поставщика MataPrint Techno – был организован 18 лет назад одновременно с компанией-поставщиком. Сегодня он занимается не только монтажом нового оборудования, но и продажей, доставкой запасных частей, диагностикой, ремонтом, наладкой, комплексной технологической поддержкой и дистанционным обслуживанием. В центре работают восемь инженеров, каждый из них полностью знает всю линейку продаваемых MataPrint Techno решений. «Мы стараемся, чтобы все наши сервис-инженеры по возможности были универсальными, – комментирует Алексей, – но при этом у каждого из них все равно есть некоторые «узкие» области, в которых им нет равных в Центральной Азии».

По мнению господина Синявского, решения от MataPrint Techno – это высокоинтеллекту-



На сегодняшний день в арсенале Mimaki Service более двух тысяч успешных инсталляций и свыше 320 постоянных партнеров, оборудование которых всегда готово к работе



альное технологичное оборудование, ремонт и техническое обслуживание которого лучше доверять сертифицированным специалистам. Именно поэтому в отличие от большинства сервис-служб, которые сегодня берутся за ремонт любой техники, не имея ни авторизации от производителя, ни оригинальных запчастей, инженеры Mimaki Service, прежде чем получить сертификат на оборудование, проходят очное или онлайн-обучение и постоянно повышают свою квалификацию. Результат – бесперебойная работа оборудования у клиентов, которые знают, что им всегда помогут, вне зависимости от сложности задачи, времени суток или дней недели.

А задач перед сервисом стоит немало, ведь список поставляемого оборудования постоянно расширяется. Сегодня в MataPrint Techno, кроме печатных решений Mimaki, с которых все когда-то начиналось, появилось множество новых брендов, таких как Sprinter, GongZheng, режущие плоттеры от iECHO и Vulcan, лазерные раскройщики Photonim, ламинаторы для широкоформатной печати Mefu, каландровые термопрессы для сублимации Titanjet и многое другое. Список поставляемого оборудования закрывает всю линейку для производства высококачественной широкоформатной, текстильной и полиграфической продукции «под ключ», что очень удобно для клиентов компании, имеющих возможность не только купить все в одном месте, но и получить при этом квалифицированный сервис.

«Вы, наверное, знаете, что компания MataPrint Techno, – продолжает Алексей Синявский, – никогда не приступает к продаже оборудования, пока сервис-служба с менеджерами не протестирует его на демоплощадке. При этом испытание решений проходит на разных материалах, в разных режимах и на разных задачах. Довольно часто мы вносим какие-то доработки, которые, на наш взгляд, смогут улучшить работу машины. К примеру, в прошлом году, когда было принято расширить ассортимент продаваемых решений китайскими производителями, мы тщательно проверяли, как работает каждая единица техники, и выбирали лучшие из них. Благодаря проделанной работе сегодня наши клиенты получили возможность устанавливать у себя надежное оборудование, умеющее работать без сбоев даже в нестандартных ситуациях.

Тестирование альтернативных чернил – тоже наша задача: необходимо выбрать такие, чтобы



На OpenOffice и выставках каждый гость может узнать о технических особенностях оборудования и задать любые вопросы сервис-инженерам



при их применении оборудование продолжало работать с надлежащим качеством, а ресурсные запчасти «ходили» положенный срок.

Кстати, как руководитель технической службы, я еще раз хочу напомнить, что наши решения работают хорошо только при условии, если мы сами провели пусконаладку и поставили все галочки в нужных местах.

По факту, содержание сервис-службы – это не прихоть, а в первую очередь желание обеспечить клиентов, которые выбрали наше оборудование, достойным обслуживанием. Для наших покупателей очень важно быть уверенными в том, что завтра или даже через несколько лет они могут рассчитывать на техническую поддержку со стороны продавца, а не останутся один на один с проблемой снятого с производства никому не известного оборудования и закрытой компанией-однодневкой. Благодаря нашей работе станки переживают смену нескольких поколений операторов, которых мы, к слову, обучаем всем необходимым навыкам и тем самым сокращаем время простоя при текучке персонала».

По мнению Татьяны Аториной, директора MataPrint Techno, один из ключевых факторов успеха компании — наличие профессиональной сервисной службы. Именно благодаря ей MataPrint Techno удерживает стабильно высокую репутацию на рынке Центральной Азии, а все установленное оборудование работает без сбоев.

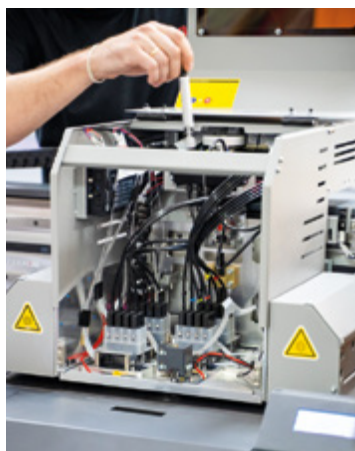
«Задача нашего сервис-центра, – рассказывает Алексей, – это в первую очередь обеспечение бесперебойной работы обслуживаемого нами оборудования. Ведь важно не только запустить машину, но и обслуживать ее в дальнейшем.

Пусконаладка оборудования, может, и не самое сложное, особенно если работает наш профессионал, но не стоит недооценивать тот факт, с какой легкостью спецы Mimaki Service это делают. Любые работы, произведенные профессиональным квалифицированным инженером, – это гарантия того, что оборудование даст на выходе самый лучший из возможных результатов, а это значит, ваше оборудование будет работать на высоких показателях качества, а не абы как или «как у всех».

Важнее, чтобы после запуска машины всегда были в рабочем состоянии. И для этого у нас есть все возможности: склад оригинальных запасных частей, на котором всегда можно найти любые комплектующие, и грамотные инженеры, зна-



Высокий уровень подготовки сервис-инженеров Mimaki Service поддерживается постоянным обучением в собственном демонстрационном центре или на заводах-производителях





Построение цветовых профилей цветных решений – «фишка» Mimaki Service, что позволяет вывести качество продукции на обслуживаемых производствах на профессиональный уровень



ющие, как быстро устранить ту или иную неисправность. При этом наши клиенты всегда уверены в «работоспособности» запчастей, так как мы напрямую сотрудничаем с производителем оборудования и даем гарантии на все поставляемые нами запчасти.

Еще один наш большой плюс – это центр компетенций: мы все-таки крупный холдинг, и у нас очень большая база ошибок. Наши инженеры постоянно общаются между собой, и, как правило, при возникновении нестандартных ситуаций проблема решается очень быстро. В моей практике были случаи, когда мы сумели сделать даже то, что не смог исправить производитель.

И возвращаясь к пусконаладке. Если кто не знает, наши инженеры не только запускают оборудование и обучают персонал, но и строят цветовые профили, что помогает решить проблемы с некорректной цветопередачей на разных материалах и значительно минимизирует брак».

К услугам клиентов Mimaki Service в настоящее время – разовые выезды инженеров по запросу или абонентское сервисное обслуживание, которое включает в себя регулярное посещение инженерами производства по заранее согласованному графику. «Мы всегда рекомендуем нашим клиентам заключать с нами договор на сервисное обслуживание, – завершает Алексей Синявский, – потому что в результате вы получите плановые диагностические и сервисные работы и будете всегда уверенными в исправности и работоспособности оборудования. Грамотное и своевременное обслуживание оборудования – залог стабильной работы, оно продлевает срок службы основных узлов и запасных частей, минимизирует простои и способствует снижению эксплуатационных расходов.

Инвестиции в качественный сервис — это, в конечном счете, инвестиции в бесперебойную работу, экономию ресурсов и надежную репутацию компании.



г. Алматы, мкр-н «Астана», д. 6.
Тел. +7 727 339 33 69 / Моб. +7 707 820 98 55
e-mail: info@mataprint.kz, www.mataprint.kz

г. Астана, проспект Женис, д. 75/2.
Тел. +7 7172 52 28 74 / Моб. +7 777 009 18 01
e-mail: filial@mataprint.kz, www.mataprint.kz

г. Бишкек, ул. Карасаева, д. 3.
Тел. +996 312 530 092 / Моб. +996 703 463 084
e-mail: info@mimaki.kg, www.mimaki.kg

ГОЛОВНОЙ ВОПРОС

Струйная печать – одна из самых ярких иллюстраций того, как современные технологии соединяют в себе физику, химию и микроэлектронику, чтобы создавать изображения с потрясающей детализацией и функциональностью.

Для начала вспомним, что струйная (inkjet) машина – это решение, где из жидких чернил формируются струи, которые создают на запечатываемом материале изображение. Печатных элементов, как правило, всегда очень много, поэтому образуется не одна струя, а множество. Устройство, формирующее струи, называется печатающей головкой и, по сути, является сердцем машины. Современные струйные печатающие головки – чрезвычайно высокотехнологичные микромеханические устройства, подобные микроэлектронике настолько, что в ряде случаев выпускаются по сходным технологиям. Пример – головки Epson, производимые методом фотолитографии из кремния.

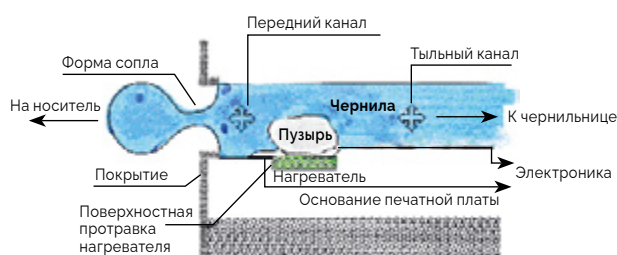
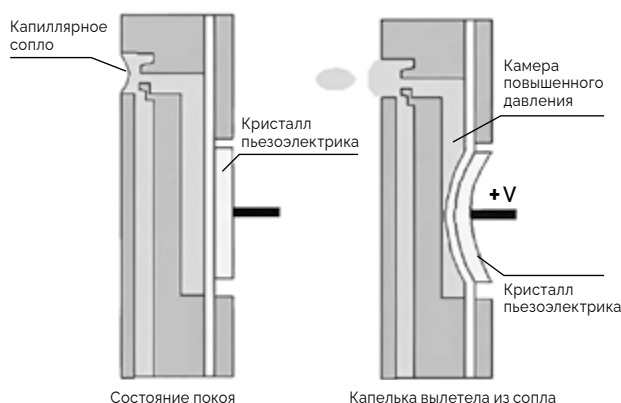
По методу формирования «струи» существует два варианта: непрерывный поток чернил и «капля по требованию». В первом варианте форсунка (она же сопло) постоянно выбрасывает чернила. В полете под действием сил поверхностного натяжения они разделяются на капли, отдельные из них затем каким-то образом отклоняют (и обычно отправляют на повторное использование), а некоторым позволяют достичь запечатываемого материала. Методов отклонения несколько, но чаще всего струя несет электрический заряд, и капли отклоняются электрическим полем.

Во втором случае капля выбрасывается из форсунки, только когда это нужно. При этом современные головки способны формировать капли разного размера – так назы-



Высокоскоростные струйные ЦПМ Canon ProStream и Atexco VegaPress, работающие на пьезоголовках





Образование капли при пьезо- и термальной технологиях



Высокоскоростные струйные ЦПМ HP и Canon i1700, работающие на термоголовках



ваемый multidrop. Для этого форсунка с очень малым интервалом выбрасывает две и более капли, которые в полете сливаются, так как первая испытывает большее торможение из-за трения о воздух. Если же между соседними каплями выдержать достаточный интервал, капли не сливаются, и каждая достигает своего места при печати.

Кроме вышеописанного, головки отличаются также способом вытеснения капли из форсунки. В термальной технологии нагреватель испаряет микроскопическое количество краски, и пар выталкивает каплю. В пьезоэлектрической – пьезоэлемент уменьшает объем чернильной камеры, и капля выталкивается из сопла. Оба варианта, и термальный, и пьезо, имеют свои достоинства и недостатки.

Так, термальные головки намного проще, дешевле и позволяют получить физическое разрешение до 2400 dpi. Из недостатков, к слову сказать, довольно условных: они менее долговечны, чем пьезо, и могут работать только с чернилами на водной основе.

Пьезоэлектрические головки стоят дороже, их ресурс выше, чем у термальных. Этот тип головок может использоваться для различных типов чернил: на водной основе, УФ, латексных и сольвентных. Некоторые модели головок предназначены для определенных типов чернил, другие универсальные. Для производственных ЦПМ наиболее распространены головки Kyocera, Epson и Fujifilm. Для нанесения лака более широко используются головки Ricoh, а также Seiko и Xaar.

В обычных струйных офисных принтерах, широкоформатных плоттерах применяются небольшие по размеру печатные головки как термальные, так и пьезоэлектрические, размещенные на движущейся каретке. За один проход такие принтеры обычно запечатывают полосу шириной около одного сантиметра. Это позволяет снизить цену печатного устройства, но ограничивает его производительность. Чтобы запечатать страницу A4, головка должна совершить около 30 «поездок» от одного края страницы до другого.

Так как для скоростной печати такой вариант не подходит, для нее было предложено другое решение. В данном случае блок головок при печати остается неподвижным, а они сами располагаются «в линию», перекры-

вающую всю ширину печати. Это позволяет печатать на скорости более 200 погонных метров материала в минуту. Например, чтобы обеспечить ширину печати 550 мм, требуется пять головок Kyosera (эффективная ширина печати 10,8 мм) либо десять Ricoh или Epson (ширина печати около 55 мм).

В случае использования головок с термальной технологией образования капли компания Memjet, а вслед за ней HP и Canon создали одну головку на всю ширину печатного поля. В этой технологии наиболее распространены головки с шириной печати 305–320 мм (A3) и 210 мм (A4). Преимущество таких головок в дешевизне (в производстве они намного дешевле пьезоэлектрических) и в простоте настройки при замене расходного материала (не надо ловить микронные зазоры между ними). Неприятная сторона вопроса заключается в том, что при выходе из строя нескольких дюз (из, например, 200 000, как в головке HP), необходимо менять всю головку целиком.

Довольно долго после появления на рынке таких широких головок проблемой пользователей была их недолговечность. Их приходилось слишком часто менять, но в 2019 году был достигнут очень приличный порог надежности. Сейчас гарантийный ресурс таких головок составляет более 200 литров чернил. С учетом среднего расхода чернил около 0,2–0,7 мл на A4 это соответствует пробегу 3–5 млн A4 на одну головку, что является уже очень приличным результатом, так как при стоимости головки 3–5 тыс. долларов дает возможность снизить себестоимость печати до \$0,0007 за A4. Добавив сюда невысокую по сравнению с тонерными машинами стоимость чернил, мы получаем технологию печати намного более привлекательную (и по себестоимости оттиска, и по производительности до 700 страниц в минуту) по сравнению с лазерными устройствами. Да, себестоимость их печати выше, чем у «старших» братьев, но с учетом меньшей стоимости оборудования рулонные ЦПМ с термальными головками все равно очень привлекательны для владельцев. Тем более что главным ограничителем скорости в струйной печати является скорость сушки чернил, а не производительность головок. И если ваш месячный объем печати не превышает 500 тыс. – 1 млн A4 в месяц, смело смотрите на эту технологию.



Головка Kyosera



Головка HP PageWide



Головка Memjet

ВЫСТАВКИ
ПЕЧАТЬ И УПАКОВКА



25-27
ноября
Шанхай (КНР)
2025



7-13
мая | 2026
Дюссельдорф (Германия)



12-16
октября
Шанхай (КНР)
2026





“

Задача нашей типографии – быть максимально полезной клиентам, чтобы они могли в одном месте получить любую услугу по требованию. Именно поэтому мы всегда стараемся покупать оборудование на перспективу, выбирая лучшие решения из лучших...

ПЕРВЫЕ ИЗ ПЕРВЫХ

Есть типографии, где оборудование покупается под конкретные задачи, и те, где оно берётся на перспективу.

Как, например, в «Центре оперативной полиграфии» («ЦОП»), владелец и директор которого Даулет Балгабаев старается охватить все секторы полиграфического рынка, чтобы клиенты его типографии могли получить полный комплекс услуг в одном месте.

Когда-то Даулет мечтал быть программистом и даже подавал документы в КазНИТУ им. К. И. Сатпаева на факультеты, относившиеся на тот момент к данной профессии. В приёмной комиссии ему предложили выбрать ещё одну специальность на «всякий случай», и он, закрыв глаза, наугад ткнул в лист со списком. Выпала полиграфия.

«Когда появились списки поступивших, – вспоминает г-н Балгабаев, – я поискал себя в трёх специальностях и не нашел. Расстроился, конечно, и даже уже собрался в армию, но тут мне позвонили из «политеха» с поздравлением, что я поступил на факультет полиграфии. На тот момент я, в принципе, не понимал, что это такое, но деваться было некуда.

На втором курсе я уже работал в офсетной типографии, где был Heidelberg A1 формата и газетный цех. Тогда к нам на факультет пришла преподавать Шаица Онайбековна Кадышева, которая долгое время работала технологом в издательстве «Дәуір». Я ей очень понравился тем, что не боялся высказывать свою точку зрения. На четвертом курсе она согласилась не только стать руководителем моей дипломной работы, но и познакомила меня со своим супругом – Ильхомом Ишанкуловичем Тураевым. Он был владельцем типографии AZ Print, и вот там я научился всему – от спуска полос и вывода форм до работы печатника и постпечатника.

Потом были ещё типографии, и в какой-то момент я понял, что хочу открыть свою собственную, тем более что пул клиентов к тому периоду был у меня уже впечатляющим – практически все заказчики, которые работали со мной всё это время, продолжали обращаться ко мне с запросами. Сначала я работал как рекламное агентство – на перезаказах, потом была покупка за границей первой собственной офсетной печатной машины – двухкрасочной Heidelberg GTO-52 – и резки. Дальше – больше».

Сегодня «Центр оперативной полиграфии» – это универсальная типография полного цикла с собственной площадью 2,5 тыс., на которой работает 15 «тяжелых» печатных и постпечатных машин и 58 сотрудников. Здесь выпускают всевозможную продукцию – от визиток, буклетов и брошюр до книг и упаковки любой сложности, а также брендируют разнообразные бизнес-сувениры.

«Мы берём все заказы, – продолжает рассказ Даулет, – и визитки, и упаковку, и книги, и коробки, и вышивку, и сувенирку. Причём мы не стремимся к миллионным тиражам, наша задача – заказы с высокой маржинальностью и максимальное количество постоянных клиентов, которые будут обращаться к нам раз за разом. Именно поэтому мы регулярно вводим новые услуги, которые могут стать им интересными.

Причём, заметьте, я никогда не приобретаю оборудование под конкретную задачу – все наши машины куплены на перспективу. Я еду на выставку и вижу, например, вырубайущий пресс HUATAI A2 формата и понимаю, что он мне необходим, так как постоянно анализирую рынок и знаю, какие направления стабильно растут, – сейчас это «цифра» и этикетка с упаковкой. А там, где упаковка, без вырубки никак».

■ ИСТОРИЯ УСПЕХА

В своё время то же самое было и с «цифрой». Практически сразу после открытия «ЦОП» стало понятно: если типография хочет забрать все заказы на рынке, без цифровой печатной машины этого не получится. Первой стала Konica Minolta bizhub PRESS C1060.

«Цифровые технологии – это прежде всего оперативность, а мы, как видно из названия, в первую очередь – «Центр оперативной полиграфии» 😊. Более того, гибридный «офсет + цифра» полезен ещё и тем, что мы можем, например, внутренний блок журнала тиражом 100 штук напечатать на офсетных машинах, а обложки – на ЦПМ, что, кроме удобства, ещё и снизит цену на конечную стоимость. Кроме того, всё чаще «заходят» заказы на персонализированную продукцию, а тут без «цифры» – совсем никуда. А так как с каждым днём цифровых заказов было всё больше, в 2022-м мы установили у себя промышленную Konica Minolta AccurioPress C12000. При этом, заметьте, машины у нас всё время новые, потому что мы периодически заменяем их по trade in на усовершенствованные модели, что очень для нас удобно.

А в последние несколько лет всё чаще стали появляться запросы на облагораживание готовой продукции выборочным лаком и фольгой. Само собой, у нас есть тигели и шелкография, но, кроме того, что это небыстрый процесс (изготовление клише, приладка, особенно лицо/оборот, занимают иногда до двух дней), они ещё и не всегда позволяют сделать то, что просят заказчики. Увидев впервые систему для цифрового облагораживания MGI, я загорелся идеей её купить, но, честно скажу, решил не сразу...»

Напомним, что одно из направлений деятельности Konica Minolta – это оборудование для цифрового облагораживания печатных материалов. На сегодняшний день в модельном ряду Konica Minolta представлены AccurioShine 3600 – машина начального уровня формата B3, выполняющая лакирование, а при оснащении модулем iFoil – также тиснение фольгой, и MGI JETvarnish 3D формата B2, которая легко справляется с оттисками с машин как цифрового, так и традиционных способов печати, и, наконец, MGI JETvarnish 3D EVOLUTION – модификация машины 3D EVO для форматов 520×1200 мм и 750×1200 мм, предназначенная для крупных упаковочных производств и больших тиражей.

“

Внедрение в производство цифровых систем облагораживания, – комментирует Михаил Тарновский, руководитель направления индустриальной печати «Коника Минолта Бизнес Сольюшнз Казахстан», – сразу выводит типографии на другой уровень. Кроме возможности изготовления продукции премиум-класса, цифровые технологии позволяют делать совершенно уникальные вещи в короткие сроки, а при необходимости – даже в единственном экземпляре. MGI JETvarnish 3D с секцией iFOIL, установленное в «Центре оперативной полиграфии», – это решение, которое позволяет освоить сразу несколько рынков – от коммерческой полиграфии до упаковки. А формат 520×1040 мм и скорость печати 3123 оттисков формата B2 в час на материалах плотностью 135–800 г/м² значительно расширяют возможности цифровой отделки, в том числе и на офсетных заказах.



В результате длительных партнёрских отношений с «Коника Минолта Бизнес Сольюшнз Казахстан» в «Центре оперативной полиграфии» всегда устанавливается новейшее цифровое оборудование, полностью отвечающее требованиям современного рынка.



Системы MGI JETvarnish имеют модульное построение: вначале идёт модуль подачи, затем – модуль выравнивания листа. Основная часть – это струйный модуль нанесения УФ-лака, использующий печатающие головки Konica Minolta, после него идут УФ-сушки для закрепления лака (их может быть несколько), модуль тиснения фольгой и приёмка.

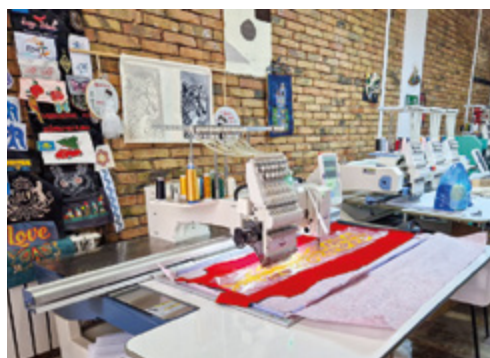
Автоматическая система регистрации AIS позволяет нанести маску лака (привязанную к изображению) точно на те места, которые у нас есть в печатном виде. Система сканирует каждый лист, проходящий через машину, и сверяет распечатанное изображение с цифровым оригиналом, который хранится в её памяти, а если есть какие-то искажения – вносит необходимые корректировки в расположение печатных элементов маски. Важный момент: данная технология позволяет корректировать искажения не только целиком по всему листу, но и в каждой отдельной части изображения. Главное преимущество таких систем перед аналоговыми – они цифровые, а это значит, что можно сделать даже один экземпляр продукции.

Теперь – о возможностях: за один проход листа можно добиться различного расположения и высоты слоя лака на отпечатанном изображении. Технология позволяет наносить лак разной плотности – от тонкого (плоского) слоя на каких-то участках (тонкий слой лака) до довольно высоких 3D-рельефов.

Самый простой эффект – это выборочное 2D-лакирование участков изображения, которые хотелось бы выделить. Следующий эффект – выборочное лакирование, но уже с высоким поднятием слоя (3D). Это делается для того, чтобы тактильно ощутить эффект от лака, который нанесён на участки изображения. Тем самым можно подчеркнуть какие-то элементы узора (например, на упаковке) либо задать определённую текстуру на участках изображения. Ещё можно на выпуклые участки изображения, покрытые лаком, нанести фольгу или создать смешанные текстуры за счёт возможности варьирования в одном проходе различной высоты лакового слоя (от очень мелких деталей до крупных участков изображений). Если на объёмное тиснение фольгой нанести изображение, можно получить аналог эмбоосирования в традиционной технологии. Нанесение лака отдельными капельками (эффект глиттера), которое задаётся в дизайне или выбирается готовый паттерн из библиотеки, – тоже интересное решение для дизайнеров.



На сегодняшний день «Центр оперативной полиграфии», – пожалуй, единственная универсальная типография полного цикла, где клиент может получить весь комплекс услуг – от печати и брендирования бизнес-сувениров до вышивки.



■ ИСТОРИЯ УСПЕХА

«MGI JETvarnish 3D с секцией iFOIL мы планировали купить ещё осенью прошлого года, так как изначально было понятно, что нам нужно решение формата B2 (кроме цифровых заказов, у нас есть ещё продукция, которую мы печатаем на офсетных машинах A2, в том числе и упаковка). Но, прежде чем решиться на установку, я обзвонил тех, у кого уже была подобная система. Что меня несколько смутило: почему-то практически у всех были нарекания по подготовке файлов для неё. Но я-то видел на той же drupa, что всё работает, и более чем эффективно. И всё-таки покупка была отложена, а спустя полгода коллеги из «Коника Минолта Бизнес Сольюшнз Казахстан» сделали мне предложение, от которого я не смог отказаться 😊.

И каково же было моё удивление, когда наши дизайнеры с первого дня научились быстро готовить файлы. Вероятно, умение работать со спотовыми цветами, а в нашей гибридной типографии, где собрано множество оборудования, работающего из разных дизайнерских программ, играет здесь не последнюю роль. Оператор тоже обучился очень быстро, спасибо коллегам из Konica Minolta – буквально за две недели он освоил все особенности MGI JETvarnish 3D.

Теперь у нас есть система, которая быстро и эффективно умеет делать множество «красивостей», причем как по отдельности лак или фольгу, так и одновременно всё вместе, причем с разными тактильными эффектами. Ещё один несомненный плюс, что мы можем сделать хоть один экземпляр, хоть 11 тыс. листов (это наш самый большой тираж на сегодняшний день), и всё это с одинаково высоким качеством и оперативностью.

И пусть наши клиенты пока ещё «капризничают» по поводу стоимости – всё-таки она выше, чем у аналоговой отделки, но уже сейчас у нас появились заказчики – в основном это крупные международные компании и агентства по продаже элитного жилья, которые с удовольствием размещают у нас заказы с цифровым облагораживанием.

Даже сейчас, несмотря на августовское затишье, MGI JETvarnish 3D работает каждый день, ну а к Новому году мы и вовсе ждем аншлага: снежинки, елочные игрушки, мишура – всё это так и просит, чтобы его отдельно «заблестили».



С первых дней MGI JETvarnish 3D пришлось по вкусу крупным международным компаниям, которым важно, чтобы их продукция выделялась на полках супермаркетов и привлекала внимание потенциальных покупателей.



KONICA MINOLTA

Konica Minolta Business Solutions Kazakhstan
Бизнес-центр «Abylai Khan Plaza»,
пр. Абылай хана, 53, 3-й этаж
050000, Алматы, Республика Казахстан
Тел. +7 727 32 111 99
Моб./WhatsApp +7 701 220 46 47
E-mail: Mikhail.Tarnovskiy@konicaminolta.kz
www.konicaminolta.kz

Расходные материалы для полиграфии

Для офсетной печати



- ❖ Триадная офсетная краска, базовые пантоны, кроющие лаки
- ❖ Формные материалы и химические средства
- ❖ Офсетные полотна и поддебельные материалы. Очистка и уход за полотнами и валами красочного аппарата
- ❖ Увлажняющие растворы и средства по уходу за системой увлажнения
- ❖ Лаки водно-дисперсионные и UV-отверждения
- ❖ Проволока, смывочные полотна и вспомогательные материалы

Клеи для полиграфии и промышленной упаковки

- ❖ Термоплавкие клеи для мягкого переплета на основе EVA, PO, PUR
- ❖ Водно-дисперсионные клеи для твердого переплета
- ❖ Клей, применяемый при производстве промышленной упаковки
- ❖ Клей для оборачиваемой этикетки



Бумага

- ❖ Самокопирующаяся бумага
- ❖ Бумага для цифровой печати
- ❖ Самоклеящаяся бумага



Материалы для флексографической печати

- ❖ Самоклеящиеся рулонные материалы:
 - полуглянцевая, винная, металлизированная бумага
 - термобумага
 - полипропиленовые и полиэтиленовые пленки
- ❖ Синтетическая бумага
- ❖ Краски и лаки UV-отверждения



Услуги по заточке ножей

- ❖ Бумагорезательного
- ❖ Листорезательного
- ❖ Трёхножевого оборудования
- ❖ ВШРА и любых других плоских ножей



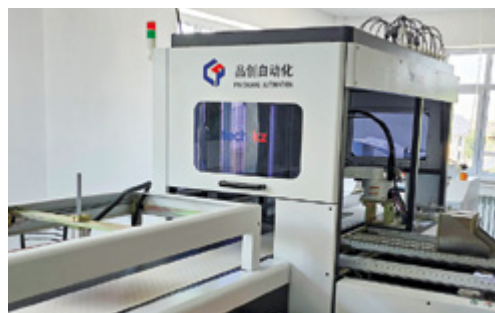
ПРАВИЛА ИГРЫ

В современном быстро меняющемся мире, где требования к эффективности растут с каждым днем, печатная и упаковочная индустрии оказываются в центре масштабных преобразований.

Я давно планировал серию статей про производительность труда в печатной отрасли и никак не мог подступиться к этой теме. Слишком разнообразен технологический уклад у полиграфистов Казахстана, очень много выпускается разной продукции, поэтому сложно не только дать рекомендации по увеличению производительности труда, но и даже просто оценить эффективность работы сотрудника. Многообразие желаний заказчиков, уменьшение средних тиражей при одновременном росте числа заказов делают задачу по повышению производительности в отрасли очень сложной, практически невыполнимой. Именно поэтому в данном материале я хочу сформулировать основные технологические направления роста производительности труда в современной печати и упаковке.

Тренд № 1: полиграфическая и упаковочная отрасли переживают стремительную трансформацию. Рост спроса на индивидуализацию, сокращение сроков производства и необходимость оптимизации затрат требуют новых подходов к технологической трансформации бизнеса для повышения производительности труда и эффективности работы предприятия.

Тренд № 2: рост инфляции, в первую очередь продуктовой, высокая конкуренция среди работодателей всех отраслей за рабочие руки, рост запросов работников к уровню заработной платы не позволяют, как прежде, надеяться на решение вопросов увеличения объемов производства методом найма дополнительных сотрудников или использования



Автоматизированная линия по производству крышек PC-550P позволяет за смену сделать 12 тыс. крышек, при этом для ее обслуживания достаточно всего двух операторов.



«ручного аутсорсинга», потому что на тупых механических операциях должны трудиться машины и роботы. Другого пути я не вижу.

Необходимо принять как данность, что современные автоматы, причем как простенькие, так и роботизированные системы, способны решать задачи по выполнению технологических операций, в том числе послепечатных работ, по подготовке и перемещению материалов, сортировке, упаковке и контролю качества с более высокой точностью и скоростью, чем человек. И внедрение таких систем в производство не только снижает зависимость от ручного труда и минимизирует ошибки, но и повышает стабильность процессов, что в конечном итоге увеличивает производственные объемы.

Еще один современный инструмент повышения производительности – это цифровые технологии. Они позволяют не только быстро адаптировать дизайн, но и выполнять малотиражные заказы и персонализировать продукцию. Переменная печать данных (VDP) делает возможным создание уникальных экземпляров – от упаковки до этикеток – быстро и без необходимости перенастройки печатного оборудования. Это экономит время и ресурсы, открывая новые горизонты для маркетинга и брендинга. Сокращение сроков выполнения заказов, учет пожеланий (читай: капризов) заказчика, уменьшение затрат времени на согласование и проверку файлов – прямой путь к успеху в конкурентной борьбе и получению высокой добавленной стоимости.

Ну и, наконец, ИИ и машинное обучение позволяют прогнозировать технические сбои, оптимизировать обслуживание оборудования и контролировать качество продукции в режиме реального времени. Это также снижает количество брака, сокращает простои и повышает общую эффективность производства. Данное направление роста производительности сегодня кажется почти фантастикой, перспективой далекого будущего, но на самом деле уже сейчас позволяет сократить время технологических и ремонтных простоев в несколько раз без серьезных финансовых затрат.

Автоматический контроль качества подготовки файлов (Preflight) и, конечно, адаптация дизайна с помощью ИИ приводят к сокращению сроков выполнения заказов, быстрому удовлетворению требований заказчика, сокращению затрат времени на согласование и проверку файлов. А это прямой путь к успеху



Автоматические системы для повышения производительности



■ ОСОБОЕ МНЕНИЕ

в конкурентной борьбе и получению высокой добавленной стоимости.

В свою очередь, объединение процессов печати и послепечатных работ в единый технологический комплекс и согласование его с общей цепочкой поставок расходных материалов и запасных частей обеспечивают прозрачность, согласованность и оперативность. Кроме того, это позволяет сократить сроки выполнения заказов, снизить фонд оплаты труда на единицу изготовленной продукции, качественно сократить объем инвестиций, дать вторую жизнь, казалось бы, устаревшему оборудованию и сократить финансовые вложения в складские запасы без потерь времени на ожидание доставки необходимых материалов.

Обмен данными между этапами проектирования, технологическими циклами производства (допечатать, печать, послепечать) и логистики сокращает сроки выполнения заказов, снижает количество ошибок и упрощает коммуникацию между отделами.

И не надо думать, что это невозможно. Компания Technology of Imaging уже сегодня уверенно демонстрирует, как инновации могут преобразить полиграфическую и упаковочную отрасли. Внедряя автоматизацию, цифровую печать, ИИ и интеграцию с цепочкой поставок, мы достигли впечатляющих результатов: повысили производительность, снизили затраты и добились устойчивого роста.

На Днях открытых дверей, семинарах мы с удовольствием делимся нашим опытом, а обучение и переобучение работников разных специальностей – от упаковщицы до организатора производства – это постоянные практики, реализуемые нашей компанией.

Кроме того, у нас есть журнал «Технология изображений», где мы регулярно печатаем обзоры технологических инноваций и делимся успехом наших полиграфистов; Telegram-канал, где публикуются новости отрасли; YouTube-канал с обучающими видео и видео с объяснением ключевых аспектов и современных трендов и, наконец, Instagram для мотивации наших подписчиков и их хорошего настроения. Все это создано и работает для вашего развития, обучения и информированности. И, заметьте, мы всегда открыты для сотрудничества, которое в конечном итоге позволяет получить обеим сторонам то самое «несправедливое преимущество», о котором мы так любим говорить 😊...



В струйных рулонных ЦПМ Atexco VegaPress для повышения производительности используются накопитель и автоматический роспуск на листы



Евгений ЛЮЦ,
директор Technology of Imaging
lutz@tech.kz

tech.kz

ОБУЧАЕМ **ПРОФЕССИОНАЛОВ**
ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ПЕЧАТИ
30 ЛЕТ

Приглашаем на обучение

ПЕЧАТНИКИ

Цветная лазерная печать
Струйная UV-печать
Основы цифровой печати
Настройка оборудования
Подготовка файлов к печати
Спуски полос

начальный уровень

ДИЗАЙНЕРЫ

Подготовка макетов к печати
Цветовые модели
Настройки вылетов, припусков, треппинга
Форматы файлов и требования для типографии
Практическая работа с типографией

СЕРВИС-ИНЖЕНЕРЫ

Цветная лазерная печать
Струйная UV-печать
Основы работы печатного оборудования
Диагностика и устранение неисправностей
Практическое обучение
Послепечатное оборудование

начальный уровень

ЛУЧШИМ ВЫПУСКНИКАМ — CASHBACK 100%

✉ info@tech.kz



СЛЕДИТЕ ЗА НАШИМИ
НОВОСТЯМИ



Республика Казахстан
г. Алматы, пр. Гагарина, 93а, оф. 409

☎ +7 727 378 50 77 ✉ head@eth-inc.kz

☎ +7 701 718 33 73 🌐 www.eth-inc.kz

№1 СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

в Казахстане и
Центральной Азии

RYOBI

HEIDELBERG

manroland

AGFA

KBA

Horizon

PERFECTA
Cutting Systems

SCREEN

Amsky

РАБОТА ДЛЯ ВСЕХ

подбор персонала

поиск работы

ZARPLATA.KZ
www.zarplata.kz

tech.kz



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для Canon imagePRESS

- тонеры T01
- барабаны D01
- барабаны D07

По лучшим ценам в Казахстане

Закажи сейчас:

info@tech.kz
sales@tech.kz

Тел.: +7 (727) 250 96 69, 258 48 02/03

ЦВЕТ НАСТРОЕНИЯ

Синий цвет в психологии ассоциируется со спокойствием, уверенностью, надежностью и доверием.

Восхищение синим цветом началось в древности. Еще египтяне вдохновлялись редким синим лотосом. Они же использовали синий синтетический пигмент из лазурита или малахита в смеси с песком и соединениями натрия. Им украшали одежду и помещения, раскрашивали фрески и гробницы фараонов.

Следующими стали представители искусства, которые начали ассоциировать этот цвет с небом и божественным светом. Чтобы получить синюю краску, европейские художники эпохи Возрождения измельчали лазурит, привезенный с Востока. В результате синий обходился дороже остальных, поэтому живописцы ограничивали его применение только важными вещами (например, для окрашивания одежды Девы Марии). Постепенно синий стали добавлять в пейзажи, где он помогал создавать ощущение трехмерного пространства.

Синий начали активно использовать в церковных витражах, а затем – в качестве гербового цвета. А королевским он стал благодаря французским правителям, применявшим лазурь в качестве фонового цвета своего герба.

Позднее цвет популяризировали протестанты, считавшие его неброским и благородным.

В эпоху Рубенса, Рембрандта и Вермеера бытовало мнение, что рисунок важнее цвета. Но к XVIII веку идея цвета победила. Художники обратились к разным цветам, чтобы передать живость предметов. На первый план вышли синий, красный и желтый. В Германии появилась первая искусственная краска – берлинская лазурь. Цвет, который она давала, стал любимым для эпохи романтизма. В «Учении о цвете» поэт Иоганн Вольфганг Гёте описывал синий как холодный, ассоциирующийся с небом и горными вершинами.

В XX веке за синим закрепилась новая ассоциация – с космосом. Снимок освещенной Земли, сделанный с борта корабля «Аполлон-17» в 1972 году, даже назвали «Синий мрамор».

В растительном и животном мире синий цвет встречается не так уж и часто. Ученые использовали онлайн-базу данных о растениях, чтобы оценить относительную частоту появления синих соцветий по сравнению с другими. Выяснилось, что синий пигмент имеют только те растения, которые



Снимок Земли 1972 года



«Мадонна Конестабиле» Рафаэля. Так как синий цвет был самым дорогим, его использовали только в «особенных» случаях

опыляют пчелы и другие насекомые. Если местность является труднодоступной, то таких цветков становится больше. Один из примеров – горные фиалки, которые растут на высоте, где опылителей почти нет. Соответственно, растениям нужно «привлечь» редких насекомых интенсивно-синим пигментом. Секрет же кроется в том, как устроено зрение всех насекомых. У них присутствуют фоторецепторы, чувствительные к ультрафиолетовому, синему и зеленому цветам.

В наши дни синий цвет используется многими ИТ- и финансовыми компаниями в качестве фирменного. В пример можно привести Intel, Microsoft, IBM, American Express, Visa, General Motors и многие другие.

Чаще всего к синему прибегают соцсети и мобильные приложения. LinkedIn, Facebook, «ВКонтакте», Mashable, Telegram, Livejournal, Tumblr, Dropbox – все они используют в оформлении разные оттенки данного цвета.

При этом доминирование синего – это все-таки до определенной степени когнитивное искажение. Хотя синий цвет и кажется преобладающим в цифровом пространстве, на самом деле в Интернете по большей части нас окружают ахроматические цвета: белый, черный, серый. А уже на их фоне выделяются все остальные. Иначе воспринимать информацию с экрана было бы гораздо сложнее.

Это подтверждают зарубежные исследования. Дизайнер Пол Хеберт решил проанализировать, какие цвета и их оттенки предпочитают самые популярные сайты и сервисы. Он выбрал для анализа Google.com, YouTube.com, Facebook.com, Baidu.com, Yahoo.com, Wikipedia.



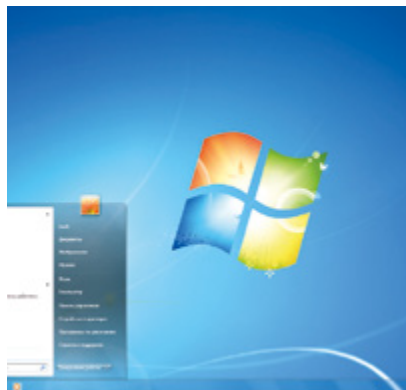
В Европе кельты использовали для получения синего красителя дикое растение синильник. Другой краситель, индиго, попал в Европу из Индии еще во времена Древней Греции, но долгое время оставался дефицитным предметом роскоши



Facebook, Twitter, «ВКонтакте», Ozon, Intel – эти компании используют в оформлении синий цвет



Соотношение цветов в оформлении сайтов



org, Amazon.com, Google.co.in, Qq.com и Twitter.com. Оказалось, что при их оформлении оттенков синего использовалось вдвое больше, чем желтого или красного, и втрое больше, чем зеленого, но меньше, чем серого.

В первых веб-браузерах (например, Mosaic для Windows) гиперссылки уже выделяли синим цветом. Изначально сайты имели только серый фон и черный текст, и дизайнерам нужно было подобрать яркую альтернативу. Правда, создатель Интернета Тим Бернерс-Ли позднее заявлял, что выбор синего стал абсолютной случайностью: первый интернет-клиент просто использовал подчеркивание, чтобы выделить гиперссылку, а выделение подчеркнутого текста синим происходило по умолчанию.

На самом деле среди красного, зеленого и синего дизайнеры интерфейсов выбирают последний по одной причине – из-за способности всех людей видеть этот цвет. Доказано, что большинство дальтоников не могут различать красный и зеленый цвета, поскольку за их распознавание отвечают одни и те же рецепторы глаза. Таким дальтонизмом страдают, по разным данным, от 7% до 10% мужчин и 0,4% женщин.

Одной из первых компаний, которая активно использовала синий, стала Microsoft в 1990-е годы. При ошибках в Windows 95, возникавших довольно часто, пользователям показывали «синий экран смерти». Синева появлялась при выполнении команды Ctrl+Alt+Delete, которая вызывала диспетчер задач для завершения работы Windows. В июне 2021 года Microsoft презентовала новую операционную систему Windows 11. Ее основным цветом оформления стал синий. До этого цвет уже при-

существовал в Windows XP, 8 и 10, но в сочетании с другими. Теперь дизайн ОС стал почти монохромным.

Ну а в соцсетях Facebook, является, пожалуй, самым популярным сайтом, который задействовал при оформлении синий. Его основатель – Марк Цукерберг – объяснил выбор собственным дальтонизмом. Не исключено, что более молодые проекты решили последовать примеру успешной компании.

Кстати, сам Facebook при обновлении дизайна в 2020 году слегка «разбавил» синий цвет белым. Это стало необходимо для того, чтобы визуально подчеркнуть некоторые элементы интерфейса и привлечь внимание пользователей к новым функциям, а также для сочетаемости с темной темой.

Еще одной причиной популярности синего в интернет-среде, по мнению ученых, стало то, что Digital – это технологии, а значит, хоть и полезное, но холодное, спокойное и неизведанное, стерильное и не очень живое. Это, конечно, не холодный темный космос, но уже и не «теплые, ламповые» компьютеры. Проведите эксперимент: прослушайте с закрытыми глазами звук включения системы Windows 95, который написал «отец эмбиента» Брайан Ино. Ответьте себе на вопрос, какие цвета всплывали перед глазами?

По материалам rbk.ru

УДОБНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ:
Пн-Пт: с 9:00 до 2:00
Сб: с 9:00 до 15:00

ДОСТАВКА
3 раза в день

Reprocenter



ВЫВОД CтР-пластин • ФОТОВЫВОД

ctp@repro.kz +7 727 313 37 84

ул. Нурмакова, 51а

NEW! ФЛЕКСОФОРМЫ

flex@repro.kz +7 727 313 37 85

10 ЛЕТ УСПЕШНОГО
ПАРТНЕРСТВА

КАТАЛОГ
www.tech.kz

tech.kz

SAM'S
三明机电
UNITY



7208 HP
гидравлическая
720 мм



8210 HD
гидравлическая
820 мм



CM330E
биговка

✓ НАДЕЖНОСТЬ ✓ ВЕЛИКОЛЕПНЫЕ ЦЕНЫ ✓ ОТГРУЗКА СО СКЛАДА В АЛМАТЫ «ДЕНЬ В ДЕНЬ» ✓ 1 ГОД ГАРАНТИИ

ТОО «Technology of Imaging» • Алматы, ул. Нурмакова, 30, оф. 2 • +7 (727) 250 96 69, 258 48 03 • info@tech.kz • sales@tech.kz • www.tech.kz

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЛАМИНАТОРЫ ВЗ-В1

f foliant



Gemini 400



Taurus 760 NG



Vega 400A

ТОО «Technology of Imaging» • Алматы, ул. Нурмакова, 30, оф. 2 • +7 (727) 250 96 69, 258 48 03 • info@tech.kz • sales@tech.kz • www.tech.kz

ЗЕЛЕНЫЙ ТРЕНД

В последнее время внимание общества все чаще обращается к вопросам экологии и устойчивого развития.

И одной из наиболее острых проблем современности стал пластик. С одной стороны, без этого материала трудно представить нашу повседневную жизнь, с другой – он одновременно наносит значительный вред окружающей среде. Миллионы тонн пластиковых отходов ежегодно попадают на свалки и в водоемы, нанося ущерб экосистемам и здоровью планеты. Поиском решений занимаются ученые, инженеры и дизайнеры, разрабатывая новые подходы к переработке, повторному использованию и созданию альтернатив традиционным пластиком. Все больше компаний по всему миру внедряют инновации, чтобы минимизировать негативное воздействие упаковки на природу и сделать производство более ответственным и экологичным. Ниже мы собрали подборку уже готовых решений, благодаря которым наша планета становится с каждым днем чище.

Так, Fiat выпустил первый автомобиль – Grande Panda – с использованием переработанных картонных упаковок для напитков. В пластиковых элементах салона автомобиля используется переработанный материал из тонких слоев полиэтилена и алюминия из 140 картонных упаковок для напитков.



Полиалюминий (PolyAl) – это комбинация полимеров и алюминиевых компонентов, полученных при переработке картонной упаковки для напитков. Напомним, что картонная упаковка для напитков в среднем состоит из 70% картона, 25% – полимеров и 5% – алюминия. Такое сочетание материалов является ключом к созданию асептической упаковки, где сверхтонкие слои алюминия и полимеров защищают продукты питания или напитки, находящиеся внутри, продлевая их срок годности, без необходимости использования консервантов или хранения в холодильнике.

В свою очередь, лондонская пекарня Jolene запустила в производство многоразовые биоразлагаемые пакеты для хранения хлеба, сделанные из хлопка и пчелиного воска. После того как в пакете появилась дырка, его достаточно просто выкинуть в яму с компостом. В состав материала также вошли масло жожоба и сосновая смола. Уход за пакетом прост: вытряхнуть крошки, помыть теплой мыльной водой и просушить. Хлеб в таком пакете хранится хорошо, говорят в пекарне. А с учетом того, что пакеты выполнены в приятном розовом или коричневом цвете, а из декора на нем только название пекарни, нанесенное вручную, такие пакеты идут на ура.

Amcor (Австралия) сообщила о совместном выпуске с Mediacor (Словения) сменного двухлитрового пакета, готового к переработке, с горлышком для жидких химических продуктов. Новинка представлена под брендом Nana компании Mediacor, выпускающей экологичные чистящие средства. Это первый бренд, применивший такой пакет и тем самым ускоривший переход к легкой упаковке из мономатериала, в которой находится меньше пластика. Компания Nana использует пригодные к вторичной переработке ПЭТ-бутылки, изготовленные из стопроцентно переработанного материала, с момента своего основания – почти десять лет назад. Выпустив сменный пакет AmPrima, компания Nana сократила использование пластика для упаковки двухлитрового продукта на 80% и снизила углеродный след своей упаковки на 64% по сравнению с двумя литровыми ПЭТ-бутылками, изготовленными методом выдувного формования.

А вот опрос Two Sides Trend Tracker доказал, что бумага и картон были признаны



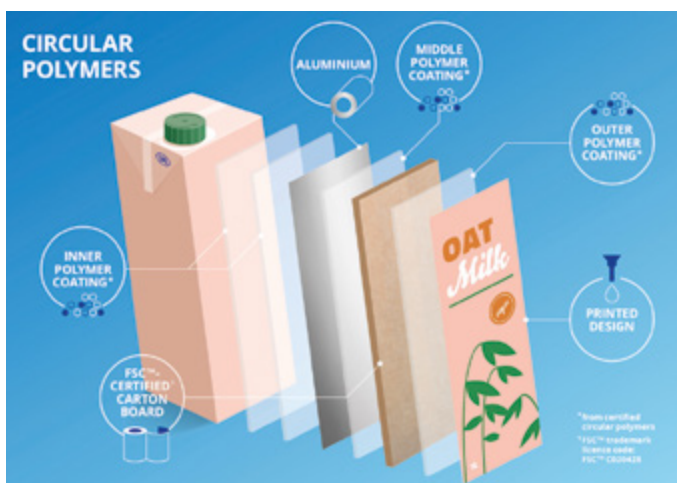
■ ЭКОЛОГИЯ

лучшими упаковочными материалами в 9 из 15 категорий в опросе. Более 12 000 потребителей по всей Европе попросили оценить материалы с точки зрения ключевых факторов, таких как пригодность к переработке, компостируемость, воздействие на окружающую среду и простота использования. 75% респондентов отдали предпочтение бумаге/картону, в то время как 53% выбрали его как лучший материал для окружающей среды, а 51% заявили, что его легче всего переработать. Кстати, еще одно исследование показало, что 65% европейских потребителей предпочитают читать печатные книги, что больше, чем 53% в 2021 году, – это отражает изменение привычки после пандемии Covid-19. Предпочтение печатных журналов также выросло с 35% в 2021 году до 48% в 2025-м наряду с чтением из каталогов печатной продукции, которое выросло с 21 до 33%. Несмотря на распространение цифровых платформ, исследование показывает, что потребители также продолжают придавать большое значение печатным СМИ.

Ученые из лаборатории Уоллеса в Эдинбургском университете узнали, что обычная генетически перепрограммированная бактерия способна превращать повседневные пластиковые отходы в парацетамол. По словам исследователей, метод практически не оставляет выбросов углерода и является более экологически устойчивым, чем текущее производство лекарства, а также удовлетворяет потребность в переработке широко применяемого пластика, известного как полиэтилентерефталат (ПЭТ).

Исследователи использовали процесс ферментации, аналогичный тому, который задействован при пивоварении, чтобы ускорить преобразование промышленных отходов ПЭТ в парацетамол менее чем за 24 часа. Команда утверждает, что необходимы дальнейшие разработки, прежде чем парацетамол можно будет производить на коммерческих уровнях.

Avery Dennison (США) также объявила о прорыве в маркировке перерабатываемой продукции – первая этикетка с радиочастотной идентификацией (RFID) получила признание APR Design for Recyclability (DfR) от Ассоциации переработчиков пластика (APR). Производитель объединил свою фирменную адгезионную технологию



CleanFlake, возможности материаловедения и опыт в области RFID для разработки инновации, результатом которой стала новая фирменная RFID-этикетка, полностью отделяющаяся от ПЭТ в процессе механической переработки, снижая загрязнение. Таким образом, бренды, внедряющие RFID, могут гарантировать пригодность к переработке своих товаров, упакованных в ПЭТ. Поскольку 96% из 50 ведущих брендов взяли на себя обязательства по вторичной переработке и управлению отходами, данная технология предлагает решение для достижения этих целей. RFID-метка позволит оптимизировать процесс переработки пластика за счет уникальной идентификации каждого изделия, повышения качества перерабатываемых материалов и продления срока службы ПЭТ.

А Hochwald (Германия) выпустила UHT-молоко в картонной упаковке SIG и вовсе без алюминиевого слоя. Напомним, что SIG была первой, выпустившей упаковку, снижающую углеродный след до 34%. Благодаря выбору SIG Terra Alu-free Hochwald подает пример того, как дать потребителям возможность сделать более экоустойчивый выбор, включая сокращение выбросов CO₂е за счет упрощения структуры материала картонной упаковки. Информация об экологических преимуществах четко доносится до потребителей на внешней стороне картонной упаковки. Упаковочный материал SIG Terra Alu-free на 82% состоит из возобновляемого картона, сертифицированного FSC, с ультратонкими полимерными слоями для защиты продуктов питания и напитков в течение длительного времени без необходимости охлаждения.

Сеть бюджетных супермаркетов Aldi UK выпускает вино под собственной торговой маркой в алюминиевой бутылке емкостью 0,75 л. Инновационная алюминиевая бутылка весит всего 95 г, почти на 75% легче стандартной стеклянной бутылки, и полностью пригодна к вторичной переработке. Это значительное снижение веса означает существенную экономию при транспортировке – более 5 тонн (эквивалент небольшого слона) на грузовик. Выпуск вина последовал сразу за тем, как Aldi была названа розничной компанией года в продаже экологически чистых напитков на конкурсе The Drinks Retailing Awards, что подчеркивает

приверженность супермаркета устойчивым практикам. Эта награда признает постоянные усилия Aldi, включая выпуск суперлегкой бутылки в партнерстве с Lanchester Wines и двух сортов вина собственной марки в бумажных бутылках.

А Koehler Paper (Германия) в сотрудничестве с Wimbée (Франция) создала первый колпачок для аэрозольных баллончиков, сделанный на 100% из картона и бумаги. Продукция была изготовлена для Héritage, который среди прочего продает средства по уходу за мебелью под торговой маркой O'Cedar. По заявлению Koehler Paper, благодаря своим превосходным свойствам ламинирования, формования и печати гибкая упаковочная бумага Koehler NexCoat® Smart идеально подходит для поверхности колпачка. Колпачок доступен в стандартных диаметрах 51 и 63,5 мм. Размеры колпачка диаметром 45 и 55 мм находятся в разработке.

В свою очередь, Компания NBCo – поставщик упаковочных решений, представила инициативу Fast Forward 50, направленную на поддержку брендов в их переходе от одноразовых пластиковых бутылок к более экологичным бутылкам из растительного волокна. Бутылки из волокна, созданные самой NBCo, были разработаны с использованием сочетания бамбука и жмыха сахарного тростника. Эти материалы выбраны из-за их прочности и барьерных свойств в отношении влаги и кислорода. Тара прошла испытания и была сертифицирована как пригодная к вторичной переработке и биоразлагаемая, что соответствует требованиям бренда к экологической устойчивости.

Чтобы поощрить внедрение новой экологичной тары, NBCo предлагает бесплатные бутылки из волокна первым 50 брендам, которые присоединятся к инициативе. Каждый бренд получит бутылку объемом 200 мл для оценки совместимости с продуктом. Бутылки считаются подходящими для различных видов продукции, включая как жидкости, так и порошки, и сертифицированы как безопасные для контакта с пищевыми продуктами.

Несмотря на широкий спектр применения и использования в разных отраслях промышленности, уровень переработки полиамида в настоящее время составляет менее 5%. После использования многие полиамиды либо оказываются на свалках из-за отсутствия соответствующих процессов перера-

ботки, либо попадают в окружающую среду в виде сетей или веревок от рыболовства, либо сжигаются. Исследовательской группе под руководством профессора, доктора наук Ника Виркса (Nick Wierckx) из Института био- и геонаук Исследовательского центра в Юлихе (Германия) удалось генетически разработать универсальную, но безвредную почвенную бактерию *Pseudomonas putida*, которая может метаболизировать эту смесь полиамидных строительных блоков и даже преобразовывать ее в более ценные вещества, такие как биополиэстер. Решающее значение для этого прогресса имело сочетание генной инженерии и лабораторной эволюции, что позволяет эффективно обучать бактерии новым навыкам.

Крупнейший поставщик товаров Amazon начал доставлять продукты питания в Испании, используя пакеты на биооснове, изготовленной из растительных материалов. Пакеты произведены в Европе и включают в состав кукурузный крахмал и растительные масла. Такие пакеты долговечны, безопасны для пищевых продуктов и устойчивы к погодным условиям. «Наши новые биопакеты Amazon Fresh обеспечивают защиту от протечек и конденсации, сохраняя безопасность заказов для наших клиентов, и в то же время оказывают меньшее воздействие на планету, поскольку они изготовлены из возобновляемых безопасных для пищевых продуктов материалов, – сказал Алан Якобсен (Alan Jacobsen), директор по материаловедению и энергетическим наукам Amazon. – В отличие от большинства пластиковых пакетов на основе нефти, эти материалы имеют потенциал для более эффективной переработки, а также способны естественным образом разлагаться в компосте».

В совокупности вышеописанное доказывает, что переход к экологически ответственным материалам и технологиям уже не просто перспектива, а реальное движение современного общества. От создания новых видов упаковки и переработки пластика до внедрения биоразлагаемых решений и стимулирования брендов к более устойчивым практикам – все эти шаги способствуют формированию замкнутой экономики и сохранению природных ресурсов. Причем надо помнить, что успех подобных инициатив зависит не только от технологического прогресса, но и от нас с вами.



Ч/Б ПЕЧАТЬ, бумага 80 г (Снегурочка)*

Формат	Цветность	Стоимость, тг.
A4	1+0	10
	1+1	15
A3	1+0	20
	1+1	30

* При печати на бумаге плотностью свыше 80 г/м² к расценкам добавляется стоимость бумаги

ПЕЧАТЬ ЛИСТАМИ A3SR, без стоимости бумаги (стоимость варьируется в зависимости от тиража)

Цветность	До 1000 л., тг.	Свыше 1000 л., тг.
4+0	145	95
4+1	170	110
4+4	280	190

	До 1000 л., тг.	Свыше 1000 л., тг.
Конверты	50	40
Печать на готовых пакетах и коробках	от 50	

БАННЕРНАЯ ПЕЧАТЬ 330x1300 мм

Цветность	до 1000 л., тг.	свыше 1000 л., тг.
4+0	180	120
4+1	240	155
4+4	320	210

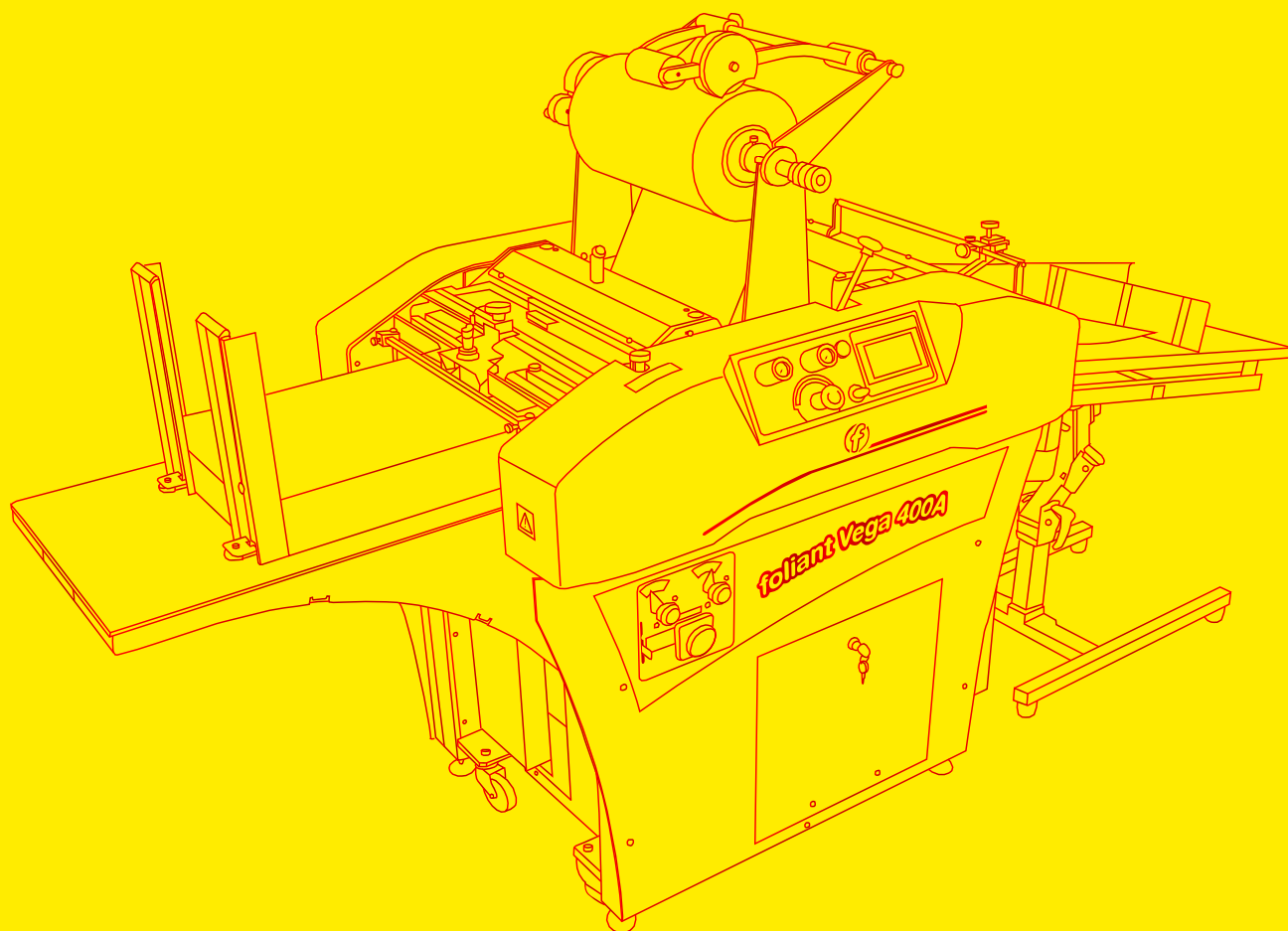
ШИРОКОФОРМАТНАЯ ПЕЧАТЬ/УФ-ПЕЧАТЬ

Цветность	Стоимость за 1 кв. м, тг.
4+0, фотобумага (150 глянец, 180 матовая)	3250
4+0, фотобумага с покрытием 230 г	5850
Бэклит, ПЭТ-пленка, политекс	7000
Холст	8450
УФ-печать	12 000

ПОСТПЕЧАТНЫЕ РАБОТЫ

Услуга	За ед., тг.
Припресс глянец, матовый 1+0	40
Припресс глянец, матовый 1+1	80
Припресс soft touch, матовый, глянец 30 мкр, 1+1	160
Вырубка A4, A3SR	200
Фольгирование, выборочный лак	цена по запросу
Термопереплет	100





БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ЦИФРОВОГО ОБЛАГОРАЖИВАНИЯ
с помощью ламинатора foliant Vega 400A