

Технология

изображений

01
2026 (12/1)

C25 M5 Y75 K0
HEX #DCD85A
RGB 220 216 90
ACACIA



Встречай весну
с www.tech.kz

tech.kz

БУМАГА

ТОНЕРЫ
T01

ТОНЕРЫ
МФУ

БАРАБАНЫ
ЦПМ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ



ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ shop.tech.kz

СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СКИДКИ ПРИ ЗАКАЗЕ
БОЛЕЕ 1 МЛН ₸



SCAN ME

ВЕСНА 2026

4 **СЕЗОННЫЙ ВИЗИТ**
КИТАЙСКИЙ ПРОРЫВ

12 **ЦИФРОВАЯ УПАКОВКА**
СМЕНА ПАРАДИГМЫ

20 **ИСТОРИЯ УСПЕХА**
НЕВОЗМОЖНОЕ ВОЗМОЖНО

28 **ОСОБОЕ МНЕНИЕ**
ФОРМА БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ



30 **ОСОБОЕ МНЕНИЕ**
ДУМАТЬ ИНАЧЕ

36 **ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО**
ИСКАЖЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

42 **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
БЕЗОПАСНЫЙ ВЫБОР

44 **ДИЗАЙН**
ТРЕНДОВЫЙ ПРОДУКТ



Ура, товарищи! Новый год наступил, НДС добавился, а мы по-прежнему продолжаем работать и процветать. Потому что все мы помним знаменитое сократовское выражение: «Кто хочет – ищет возможности, кто не хочет – ищет причину». Тем более что заказы есть, и их с каждым днем все больше и больше, предложения от поставщиков – интереснее и многообразнее, а участники выставок по-прежнему стараются показать на своих стендах лучшее и передовое. Кстати, о выставках. В этом году нас всех ждет немецкая interpack (7–13 мая, Дюссельдорф), подробная информация о которой доступна по QR на обложке, и китайская All in Print (12–16 октября, Шанхай). А еще в каждом номере журнала мы постараемся не только рассказывать о лучших решениях и расходных материалах для полиграфии, но и показывать наглядно их возможности. И в этом номере в подарок на Наурыз всем нам достанутся календари от Konica Minolta Business Solutions Kazakhstan, отпечатанные в индустриальном шоуруме Konica Minolta на картоне CRYSTAL BOARD C2S, 270 г, при помощи решений производителя, которые весь год будут не только помогать нам не потеряться во времени, но и напоминать о том, что чем скорее мы перейдем на современное оборудование и качественные расходные материалы, тем быстрее начнем получать максимальную прибыль... Всех нас – с весной, обновления и как можно больше перспектив!

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 05.03.2026 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 используются 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 и облагорожен цифровым способом в типографии Technology of Imaging
E-mail: zakaz@tech.kz

Поставщик бумаги Top Zero 90–200 г/м²
Technology of Imaging



interpack

PROCESSING & PACKAGING

ВЫСТАВКА УПАКОВОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

7-13 мая 2026 г.

Дюссельдорф (Германия)



Messe
Düsseldorf

КИТАЙСКИЙ ПРОРЫВ

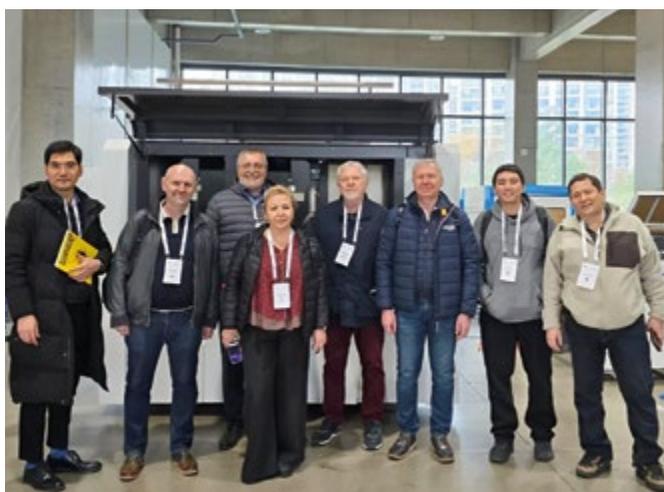
Еще лет 15 назад «Made in China» было словосочетанием ругательным, и товары из Поднебесной воспринимались как лотерея: никогда не было ясно, что в итоге получится на выходе.

В 2018 году правительством КНР было принято решение максимально улучшить качество выпускаемых продуктов. Потом была пандемия коронавируса, когда почти три года весь мир пребывал в состоянии стагнации, а в 2023-м в Шанхае состоялась первая «живая» All in Print China, на которой практически на каждом стенде крупных китайских заводов-изготовителей было представлено оборудование, по производительности и автоматизации превосходящее многие европейские и японские бренды. Центральными же экспонентами в «цифровых» павильонах на All in Print China стали китайские производители струйных печатных машин, пионеры которых были показаны еще в 2018 году. Первая цветная модель появилась на рынке в 2020-м, а два года спустя произошел крупный технологический прорыв, и на китайский рынок зашли цветные рулонные струйные машины HD с разрешением 1200 точек на дюйм, которые могли печатать в том числе и на мелованных бумагах.

И один из самых перспективных производителей в этом сегменте – компания Atecco, которая на сегодняшний день установила уже более 450 рулонных ЦПМ Atecco VegaPress с технологией HighSpeed Inkjet по всему миру, в том числе и в Казахстане. Год назад первая монохромная VegaPress 6602M-HD была установлена в Print House Gerona (Алматы). За год машина отпечатала 90 млн (!) оттисков, полностью подтвердив все характеристики, заявленные производителем.



В цифровое будущее – вместе с Atecco





Еще больше автоматизации с фальцовками Atexco



Когда цветные и монохромные, для книг и упаковки, «с рулона на рулон» или «с рулона в лист». Atexco – быть успешным легко 😊





Модель	VegaPress 880 Color HD
Ширина печати	864 мм
Максимальная ширина бумаги	880 мм
Цветные каналы	СМУК
Скорость печати, дуплекс	от 30 до 200 м/мин
Технология печати	струйная

Разрешение	1200x1200 dpi
Чернила	водные пигментные
Бумага	офсет, белый и коричневый крафт, картон
Праймирование в линию	
Ламинация в линию	
Длина линии	13 800 мм

Напомним, что Hangzhou Honghua Digital Technology Stock Co., Ltd с торговой маркой Atexco была основана в 1992 году и уже более тридцати лет занимается исследованиями, разработкой и продвижением решений для цифровой печати в различных отраслях промышленности. Площадь основного производства Atexco, оснащенного современными станками, составляет более 260 тыс. м². 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, причем по цене существенно ниже, чем у конкурентов. Кроме того, что фирменные чернила Atexco сами по себе высокого качества, они очень толерантны к печатным головкам, используемым в ЦПМ производителя, и позволяют перекрывать 95% палитры цветов PANTONE. Собственный конструкторский отдел и IT-решения (например, РИПы и программы для спуска полос) позволяют создавать максимально сбалансированные печатные комплексы по параметру «цена-производительность».

Кстати, еще один факт, подтверждающий лидирующие позиции Atexco в технологических инновациях в цифровой струйной печати, – почетное звание «Национальный чемпион в сегменте машиностроения», которое производитель получает из года в год с момента основания.

На сегодняшний день в Atexco можно найти оборудование практически для всех секторов полиграфии, включая коммерческую печать и упаковку, в чем и смогли убедиться представители казахстанской делегации, в составе которой были директора крупнейших отечественных типографий и сервис-служб: IntellService, Print House Gerona, «Алейрон» и ETH-Kazakhstan.

Кроме собственно экскурсии по заводу, гостям была предоставлена возможность напечатать свои образцы на демо-моделях печатных машин, которые тестируют в рабочем режиме в одном из цехов.

Напомним, что основной модельный ряд струйных ЦПМ для книжно-журнальной продукции – VegaPress, на котором мы не будем сегодня останавливаться подробно¹, – содержит в названии ширину печати в мм, цветность и информацию о разрешении (аббревиатура HD обозначает 1200x1200 dpi, ее отсутствие – 600x1200 dpi).

Ключевая особенность конфигурации печатных машин VegaPress – мощные, разнообразные до- и постпечатные опции, которые сразу включены в стоимость. Благодаря этому на ЦПМ Atexco есть возможность выполнять рубку в лист без снижения скорости печати, что позволяет производить последующую послепечатную обработку в привычном формате или печать «из роля в роль», сматывая готовую продукцию в рулон. Для особо продвинутых покупателей возможна установка одновременно

¹ Полный обзор книжно-журнальных ЦПМ Atexco можно прочитать в статье «Струйное будущее», № 3/2025 г. (www.tech.kz/журнал/архив).

и листовой приемки, и рулонной. С начала этого года владельцам VegaPress также предоставляется возможность установки в линию фальцовки, которая сгибает лист с А1 до А4. Последняя опция особенно востребована при печати мало- и среднетиражных газет.

В этой же статье мы хотим рассказать более подробно о решениях для печати упаковки, одно из которых – VegaPress 880 Color HD – мы не только видели на выставке China Print 2025 в Пекине, но и даже тестировали на заводе Atexco на рабочих файлах типографии IntellService.

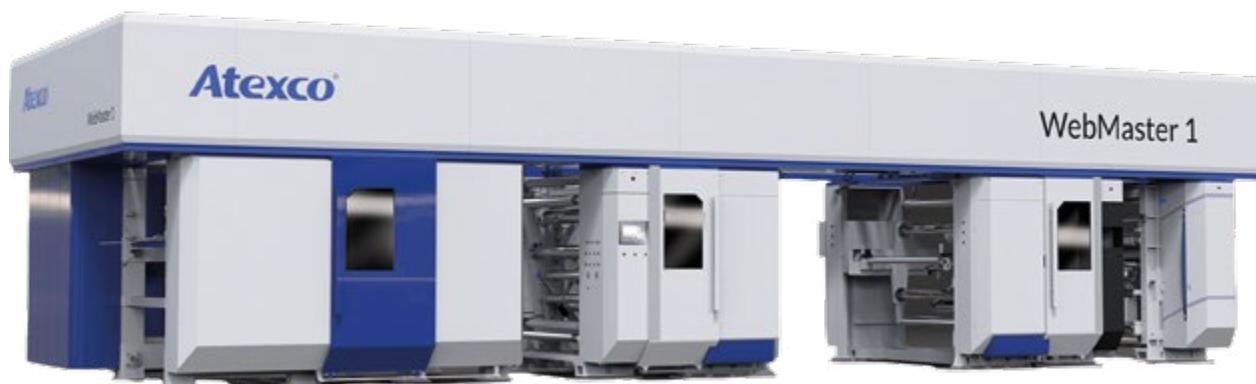
Рулонная струйная цветная машина (СМУК) VegaPress 880 Color HD с шириной печати 864 мм (максимальная ширина бумажного полотна 880 мм) и разрешением 1200x1200 dpi в конфигурации «из рулона в рулон» позиционируется производителем как идеальное цифровое решение для печати лайнера и картонной упаковки. Скорость машины от 30 до 200 метров в минуту, что вполне сопоставимо с традиционными офсетными или флексомашинами. За цвет и качество печати отвечают печатающие головки Kyocera последнего поколения с функцией рециркуляции чернил.

Благодаря встроенным системам праймирования и ламинации решение позволяет печатать на офсетной бумаге, белом и коричневом крафте, а также картоне. Водные пигментные чернила позволяют использовать машину в том числе и для печати пищевой упаковки, и это не говоря о низкой себестоимости. Праймирование в линию дает возможность печати на мелованных материалах,

а опция ламинации в линию сразу наносит защитную пленку на отпечаток. Промышленная система очистки от пыли и антистатические устройства помогают избежать брака по «марашкам» и замятия бумаги, в то время как встроенная система инспекции со стандартным источником света позволяет оператору следить за малейшими отклонениями от заданного цвета во время печати тиража. VegaPress 880 Color HD укомплектована промышленными системами размотки и намотки рулона, совместимыми с различными диаметрами бумажных рулонов (до 1250 мм).

Еще одно интересное упаковочное решение – это Atexco WebMaster 1 – высокопроизводительная струйная цветная (СМУК) цифровая печатная машина в конфигурации «из рулона в рулон» для печати на белом и буром крафте и картоне с разрешением печати 1200 dpi и шириной печати 1296 мм. Скорость печати WebMaster 1 от 75 до 150 метров в минуту. Размер капли Variable Drop 1.5 pl и три уровня градации серого в одной капле (2 бита на цвет) позволяют печатать даже сложные цвета, в то время как 200 литров объема чернильного бака дают возможность печати длинных тиражей без остановок. Пигментные чернила на водной основе, кроме абсолютной экологичности, что немаловажно при печати пищевой упаковки, обеспечивают сохранение низкой себестоимости печати.

Как и практически все решения Atexco, принтер оснащен печатающими головками HD-качества Kyocera, по 12 штук на каждый цвет, которые обеспечивают стабильность цвета при печати плашек и идеальную печать с перемен-



Модель	WebMaster 1
Ширина печати	1296 мм
Цветные каналы	СМУК
Чернильный бак	200 л

Тип чернил	пигментные чернила на водной основе
Разрешение	1200x1200 dpi
Скорость печати	75 м/мин, 150 м/мин
Размеры	13 000x4000x4200 мм



Олег Буров, Print House Gerona

Это мое второе посещение «умной фабрики» Atexco – после первого я купил черно-белую машину и теперь серьезно опасаясь, что у меня возникнет желание взять еще и цветную 😊. Во время экскурсии при мне были отпечатаны тестовые рабочие файлы нашей типографии – как по мне, цифровая струйная печать на фоне традиционного офсета выглядит вполне достойно. Предполагаю, что лет через пять, максимум десять, в сегменте книжно-журнальной продукции все забудут про офсет. Это новые технологии, и они мне очень нравятся



Куаныш и Алишер Джанкуразовы, «Алейрон»

Нам всё понравилось: гигантский завод, огромные промышленные машины, задача которых – круглосуточная работа. Отдельно хотим отметить организацию экскурсии: сразу видно, что производителю важен каждый клиент. Спасибо Technology of Imaging за организацию поездки! Посетив «умную фабрику» Atexco, мы не только своими глазами увидели будущее, но и наглядно убедились в том, что Китай активно прорывается вперед, осваивая новые технологии и вершины



Сергей Нотов, EТH-Kazakhstan

Спасибо за этот тур, всем рекомендую: если хотите увидеть будущее – езжайте на завод Atexco. Именно здесь можно увидеть, как все будет в ближайшее время. Да, может быть, немножко в других формах, но я уверен, что именно так – круто и серьезно. Понравилось отсутствие маркетинговых понтов, которыми так любят очаровывать европейские производители. Здесь все рабочее: цеха, оборудование, и это очень впечатляет...





Александр Костин, IntelliService

Эта поездка открыла для меня новые перспективы и возможности. Я реально, без всякого сарказма, обнаружил для себя очень хорошего производителя, который производит машины как для коммерческой печати, так и для печати упаковки. Решения, которые нам показали на заводе Atechso, меня необычайно заинтересовали, потому что я вижу большие перспективы для развития своей компании именно с приобретением цифровых машин. Не факт, что это будет именно ЦПМ Atechso, но уж точно что-то аналогичное, потому что это очень интересные, доступные и весьма перспективные технологии

Когда лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать...



■ СЕЗОННЫЙ ВИЗИТ

ными каплями. Интегрированная в печатную головку система циркуляции чернил позволяет сократить отходы чернил до 80% по сравнению с предыдущими моделями. В принтере сразу установлены модули размотки и намотки бумаги, а также система ее центрирования и сушки.

RIP с программным обеспечением, специально разработанным для WebMaster 1, позволяет в том числе вести учет чернилам, что помогает легко рассчитать себестоимость печатной продукции. Востребованный формат бумаги 1300 мм дает также возможность печатать материал для больших бумажных пакетов.

Общая особенность Atexco VegaPress 880 CHD и WebMaster 1 – это автоматические системы обслуживания головок, их защита и контроль качества печати. Встроенная система дегазации (препятствие для попадания воздуха в печатную головку) предотвращает засор головки, а автоматическая основная и вспомогательная системы очистки головок устраняют засоры дюз и способствуют стабильно высокому качеству печати. «Модная» система компенсации отсутствующих дюз от известных производителей (Canon, HP и др.) доступна в качестве опции. Для снижения количества пыли и грязи в зоне работы головок перед печатью полотно бумаги очищается от пыли встроенными щетками и пылесосом.

А теперь – немного цифр. Согласно отчету Smithers, рынок упаковки и этикетки, отпечатанных цифровым способом, достиг в прошлом году уровня 22 млрд долларов США, будет расти до 2030-го со среднегодовым темпом (CAGR) 10,9% и достигнет 36,9 млрд. В этом же отчете говорится, что в настоящее время цифровая печать занимает скромную долю в общем объеме производства печатной упаковки: 1,3% по объему и 4,1% по стоимости. Smithers добавляет, что эта доля, как ожидается, увеличится по мере внедрения нового поколения высокопроизводительных ЦПМ, разработанных специально для печати упаковки. Аналитики ожидают, что постоянное техническое развитие повысит как качество, так и экономическую эффективность цифровой печати упаковки в течение всего прогнозируемого периода. Компания отмечает, что цифровые этикетки и упаковка остаются динамично развивающимся сектором, в котором совершенствуются системы печати, а также используются достижения в области



автоматизации технологических процессов и цифровых финишных технологий.

Еще стоит отметить тенденцию к росту средних цифровых тиражей, наблюдающуюся во всем мире. На самом деле все, как всегда, просто: печать на цифровом оборудовании с финишными опциями в линию исключает затраты на пластины, химию, приладку, а также последующую подборку, фальцовку и резку. Таким образом, высвобождается несколько высококвалифицированных специалистов и значительно оптимизируется технологический процесс. Добавим сюда низкие эксплуатационные расходы, как отмечают все владельцы машин Atexco, – и станет понятно, что самое время задуматься о покупке «струи». Ведь мы же помним, что «...нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте, а чтобы куда-то попасть, надо бежать как минимум вдвое быстрее!»².

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

² Льюис Кэрролл «Алиса в Зазеркалье».



КНИЖНО-ЖУРНАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



VegaPress Mini



VegaPress 440C-HD / 6602M-HD

Высокоскоростная струйная рулонная печать • Ширина печати 440/660/880 мм • Цветность 1+1 / 4+4
Скорость печати 100/176 метров в минуту • Водные чернила • Широкий спектр послепечатных опций
Печать с рулона в рулон / с рулона в лист

ПЕЧАТЬ УПАКОВКИ



WebMaster 1



VegaPress 880 Color HD

Высокоскоростная струйная рулонная печать • Ширина печати 880/1300 мм • Цветность 4+4
Скорость печати 100/176 м/ мин • Водные чернила • Широкий спектр послепечатных опций
Печать с рулона в рулон

500

УСТАНОВОК С 2021 ГОДА

СМЕНА ПАРАДИГМЫ

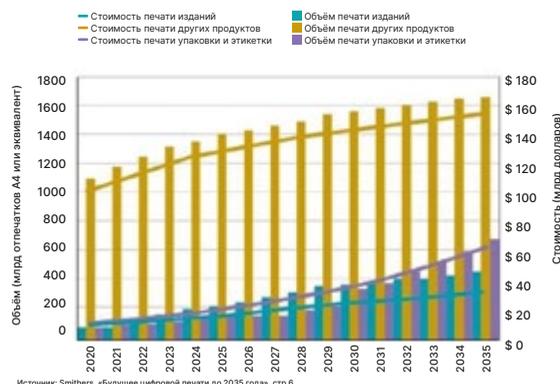
Традиционные представления о том, что упаковка и этикетка выпускаются многотысячными и миллионными тиражами, уже нельзя рассматривать как аксиому, особенно планируя развитие на перспективу.

Основная тенденция последних лет – снижение средних тиражей, рост спроса на малые, вариативные, персонализированные и заказы со сложной отделкой. В таких условиях всё более востребованными являются автоматизированные технологические процессы с использованием цифровой печатной и послепечатной техники.

Цифровая трансформация рынка полиграфии продолжается уже несколько лет. С момента выпуска первых цифровых печатных машин в конце 90-х прошлого века прошло уже более 30 лет, и за это время цифровые технологии завоёвывают всё новые и новые ниши. В некоторых из них, таких как малоформатная оперативная или широкоформатная печать, «цифра» уже стала доминирующей технологией, превратив аналоговых конкурентов в нишевые технологии.

Ситуация в секторе упаковки и этикетки пока развивается не так драматически. Однако посмотрите на свежую аналитику. По данным аналитического Smithers, в 2035 году на цифровую печать будет приходиться 251,1 млрд долларов, или 22,5% мировой стоимости всей печатной продукции и печатной упаковки, что почти на 50% больше, чем 167,5 млрд долларов в 2025-м. Это общие данные по всей продукции, которая печатается цифровым способом. Однако на фоне относительно скромного роста в целом сектор цифровой печати упаковки и этикетки заметно выделяется, что можно увидеть на диаграмме, где показывается изменение объёма цифровой печати в разных категориях в период с 2020-го по 2035 год. Причём в перспективе рост этого направления имеет тенденцию к ускорению.

ОБЩИЕ ОБЪЁМЫ ЦИФРОВОЙ ПЕЧАТИ ПО КАТЕГОРИЯМ, 2020-2035 ГГ. (млрд долл., в постоянных ценах и по курсам обмена на 2023 г., и в млрд отпечатком А4)



Источник: Smithers, «Будущее цифровой печати до 2035 года», стр.6

Изменение объёма цифровой печати в разных категориях в период с 2020-го по 2035 год.



AccurioPress C14010S стала первой листовой ЦПМ Konica Minolta, способной печатать белым тоном, что особенно актуально при выпуске эксклюзивной и подарочной упаковки, для которой часто используются цветные дизайнерские материалы

Отмеченные выше тенденции отрасли упаковки и этикетки – это вызовы как для традиционных упаковочных и этикеточных типографий, так и для поставщиков решений для них. И компания Konica Minolta предлагает свои ответы. Ниже мы сделаем небольшой обзор решений компании и её партнёров, большинство из которых были представлены в экспозиции на выставке drupa 2024, ярко показавшей направления развития отрасли на ближайшие годы.

Прежде всего отметим, что современные тонерные ЦПМ стали по-настоящему универсальным инструментом. Даже модели начального уровня, такие как AccurioPress C4065/C4070/C4080, способны работать с материалами так называемого баннерного формата длиной до 1300 мм и плотностью до 360 г/м². Причём материалы могут быть самые разнообразные – от мелованной бумаги и картона до дизайнерских с тиснением. Это делает возможным даже для начинающих компаний печатать прототипы и короткие тиражи картонной упаковки.

Модели среднего класса, такие как AccurioPress C7100/C7090 Enhanced, представленные в 2025 году, помимо более высокой производительности, работают с ещё более плотными бумагами – до 400 г/м². Это обеспечит расширение ассортимента используемых материалов и позволит охватить больше заказчиков на упаковку.

Но наиболее подходящими тонерными решениями для цифровой печати упаковки следует признать ЦПМ тяжёлого класса – AccurioPress C14000/C12000 – и ставшие их преемниками новейшими AccurioPress C14010S/C12010S/C10500S. Эти ЦПМ, печатающие до 140 страниц в минуту, справляются с материалами плотностью до 450 г/м², а также предлагаются в пятикрасочных конфигурациях с белым тонером (модели с литерой S). На drupa 2024 прототип C14010S показывался VIP-клиентам в режиме закрытых презентаций, а официальный дебют машины состоялся уже в сентябре на выставке Printing United Expo 2024.

Для печати упаковки Konica Minolta разработала и предлагает промышленные струйные решения формата B2+ – машины серии AccurioJET, новейшая из которых сейчас называется AccurioJET 30000 (объявлена весной 2025 года). Она стала преемницей AccurioJET KM-1, отлично зарекомендовавшей себя на рынке, общее количество инсталляций которой превысило 350 единиц. Среди основных особенностей этой машины – использование УФ-отверждаемых чернил, производительность 3000 оттисков в час и возможность работы с

“

Цифровые технологии развиваются и благодаря повышению производительности и расширению возможностей продолжают захватывать всё новые доли рынка аналоговой печати, – комментирует Михаил Тарновский, руководитель направления индустриальной печати «Коника Минолта Бизнес Сольюшнз Казахстан», – что обеспечивает «цифре» отличные перспективы роста. Это особенно заметно в секторах упаковки и этикетки, где заказчики постепенно начинают привыкать к новым стандартам сроков выполнения заказов и возможностям 3D-облагораживания. А компания Konica Minolta готова и дальше предоставлять полиграфистам цифровые решения, соответствующие требованиям не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня.



AccurioJET 30000 – идеальный инструмент для печати упаковки благодаря большому формату B2+ и УФ-чернилам, позволяющим печатать на самом широком ассортименте материалов



Благодаря сочетанию большого формата B1 и возможности цифрового 3D-облагораживания в линию одним из основных применений AlphaJET является печать упаковки



Для обладателей ЦПМ формата B2 AccurioJET 30000 и других, а также офсетных машин B2 и даже B1 отлично подойдёт одна из моделей линейки MGI JETvarnish 3D Evo

материалами формата до 585x750 мм и толщиной до 0,6 мм, а также надёжный офсетный самонаклад с высотой стопы до 900 мм. То, что в машине используются УФ-чернила в сочетании с технологией Dot Freeze, обеспечивает отличное качество печати на самом широком ассортименте материалов, в том числе на тех, которые невозможно на высоком уровне запечатывать водными чернилами, – пластиках, металлизированных картонах, дизайнерских сортах без покрытия.

Но настоящей жемчужиной стенда стал выставочный дебют цифровой фабрики печати и облагораживания MGI AlphaJET – одного из крупнейших цифровых печатных решений на drupa 2024. Эта система формата B1 (поставляется также вариант в формате B2) – уникальное решение, позволяющее печатать водными чернилами СМΥК с разрешением до 1600 dpi и выполнять цифровое облагораживание 3D-лаком и 3D-фольгой в линию, а также нанесение сплошного защитного лака. Благодаря поддержке технологий Индустрии 5.0 это высокоавтоматизированное решение может обслуживаться одним оператором.

Что касается печати этикетки, то в данном секторе Konica Minolta предлагает линейку специализированных рулонных этикеточных тонерных ЦПМ AccurioLabel, в которую сейчас входят две модели: AccurioLabel 230 со скоростью печати до 23,4 метра в минуту для малых тиражей и AccurioLabel 400 со скоростью до 40 метров в минуту для средних тиражей. Причём AccurioLabel 400 также поставляется в пятикрасочной конфигурации с белым тонером, что существенно расширяет и без того обширный ассортимент запечатываемых материалов за счёт прозрачных, металлизированных и цветных. Выйдя на рынок цифровой этикеточной печати всего 10 лет назад, Konica Minolta стала лидером – в конце 2025 года было объявлено о более 1700 инсталляций ЦПМ AccurioLabel по всему миру. Среди причин популярности этих машин у этикеточных типографий – удачное соотношение цены и производительности, а также возможность запечатывать практически все популярные в узкорулонных типографиях материалы без необходимости предварительного нанесения тонера.

Как уже было отмечено выше, одна из набирающих силу тенденций в упаковке и этикетке – использование более сложных видов отделки, особенно облагораживания, повышающего ценность продукта в глазах потребителя. И здесь Konica Minolta вместе с MGI Digital Technology

предлагает самую широкую в отрасли линейку решений для цифрового облагораживания. Для типографий, работающих на тонерных машинах, отлично подойдёт AccurioShine 3600 с модулем iFoil, способная наносить 3D-фольгу и 3D-лак толщиной до 113 мкм на листы формата до 364x750 мм. А для обладателей ЦПМ формата B2 AccurioJET 30000 и других (а также офсетных машин B2 и даже B1) идеальным помощником станет одна из моделей линейки MGI JETvarnish 3D Evo, рассчитанных на работу с листами в диапазоне 420x297 до 750x1200 мм. Это делает их незаменимыми инструментами для универсальных типографий, оснащённых как цифровым, так и офсетным печатным оборудованием. Использование цифрового облагораживания делает экономически целесообразным выпуск малых и средних тиражей (вам не придётся тратить время, материалы и деньги на заказ трафаретных форм или оснастки для высечки, а также на приладку для каждого аналогового процесса), значительно увеличивая скорость реакции типографий на запросы клиентов.

Этикеточным типографиям адресована рулонная система цифрового облагораживания MGI JETvarnish 3D Web 400, которую впервые представили в конфигурации с модулем ротационной высечки и секцией флексопечати. Модульная конструкция расширяет возможности машины, а в базовой конфигурации она позволяет выполнять 3D-фольгирование и 3D-лакирование за один прогон со скоростью до 42 метров в минуту. Это делает решение отличным дополнением к AccurioLabel 400, позволяя построить полностью цифровой техпроцесс – от чистого рулона до готовых к отправке заказчикам этикеток.

Однако, помимо решений для печати и облагораживания, при выпуске упаковки и этикетки не обойтись без послепечати. Как минимум требуется оборудование для высечки. На drupa 2024 на стенде Konica Minolta можно было увидеть ряд машин для цифровой резки от компаний Valiani и Plockmatic – от компактных планшетных и листовых с автоподачей, которые подойдут для небольших типографий и печатных салонов, до автоматических планшетных систем большего формата, обеспечивающих автоматизацию при выпуске малых и средних тиражей. Кстати, осенью 2025 г. было объявлено о добавлении в ассортимент решений, предлагаемых Konica Minolta, системы цифровой резки Plockmatic ColorCut SC7100 Pro-T, способной работать с листами формата до 520x720 мм с использованием тангенциального ножа. С её помощью



Высокопроизводительная Konica Minolta AccurioJET 60000 – это пока перспектива, но очень близкая...



Особое место в ряду ЦПМ Konica Minolta занимают уникальные модели с тонером High Chroma. На drupa 2024 состоялся европейский дебют AccurioPress C84hc, которая позволяет воспроизводить изображения с расширенным цветовым охватом и за счёт этого добиваться более точной цветопередачи многих фирменных цветов. Это открывает дополнительные возможности при выпуске упаковки для брендов, добивающихся стабильной и точной цветопередачи их фирменных цветов



А если упаковка такая большая, что её развёртка не помещается даже на офсетных машинах формата В1? Обычно это гофроупаковка для крупных предметов, вторичная упаковка для интернет-торговли и POS-материалы. И здесь Konica Minolta также предлагает цифровое решение – однопроходную струйную систему PKG-1300, печатающую водными чернилами на листовых материалах шириной до 1300 мм со скоростью до 27 м/мин



Компания Sonnentor не является типографией – она выпускает травяные и фруктовые сорта чая, а также пряности, но там создали собственный полиграфический участок, где печатают этикетки, прототипы упаковки, маркетинговые и рекламные материалы

можно выполнять цифровую резку и биговку малых тиражей упаковки или листовой этикетки.

На drupa 2024 в линию с одной из машин AccurioPress C14000e также показали ротационную машину для высечки Horizon, которая будет особенно полезна, если в типографии есть заметный объём повторных заказов, включая упаковку. Было представлено и решение формата В2 нового партнёра – SEI Laser. Автоматическая машина PaperOne 5000 выполняет лазерную высечку и биговку листов формата В2 со скоростью до 2500 листов в час. В неё может быть установлено до шести лазеров. Рядом демонстрировалась система SEI Laser Origami, позволяющая цифровым способом создавать формы для биговки (по принципу 3D-печати), которые сразу можно устанавливать на PaperOne 5000.

Важно, что развёрнутая на стенде система автоматизации AccurioPro Flux позволяет объединять все цифровые решения в единый техпроцесс, обеспечивая приём и предварительную проверку, а также исправление файлов, их отправку на печать и послепечатную обработку. Обеспечивается распознавание сепараций для нанесения лака и фольги, контуров резки и биговки. Так в типографиях достигается максимальная эффективность работы с минимальным браком.

А теперь давайте рассмотрим успешные примеры использования решений Konica Minolta у наших европейских коллег, многие из которых уже полностью перешли на цифровые технологии печати упаковки и этикетки.

Так, компания Sonnentor (Австрия) более 35 лет выпускает травяные и фруктовые сорта чая, а также пряности. По мере роста, расширения ассортимента и увеличения количества партнёров в разных странах производителю стало требоваться всё больше видов этикеток, упаковки и маркетинговых материалов. Причём часто речь шла об очень небольшом количестве экземпляров вплоть до множества единичных при выпуске прототипов этикетки и упаковки. В итоге для повышения эффективности и оперативности было решено создать внутренний цифровой полиграфический участок на базе решений Konica Minolta.

В конце 2024 г. на участке работало уже четыре цветных ЦПМ: три листовых и одна рулонная этикеточная. Две из них используются для печати этикеток в листах, брошюр и макетов упаковки, ещё одна – для выпуска рекламных материалов. На одной из машин установлен в линию модуль продольно-поперечной резки TU-510, что позволяет выпускать некоторые

готовые продукты одним нажатием кнопки. А на этикеточной ЦПМ AccurioLabel 230 начали выпускать рулонную самоклеящуюся этикетку.

В типографии отмечают, что использование цифрового оборудования, помимо эффективности и оперативности, даёт компании максимальную гибкость.

В феврале 2026 г. в итальянской типографии Grafica EFFE2 с 45-летней историей состоялся запуск первой в Европе ЦПМ AccurioJET 30000. Grafica EFFE2 оснащена офсетным и цифровым печатным оборудованием. Она работает в сегментах каталогов, упаковки и премиальных материалов, где качество и стабильность производства являются не конкурентным преимуществом, а обязательным требованием. Типография заявляет: «Мы берёмся за разработку фирменного стиля для новых компаний, новых продуктов, смены названия или обновления существующих брендов».

Среди образцов продукции – фирменная упаковка, где путь от разработки до тиража часто занимает месяцы, в течение которых готовится масса прототипов для обсуждения, сравнительной оценки на фокус-группах и утверждения заказчиком. Теперь типография сможет проходить эту дорогу намного быстрее, печатая прототипы и тиражи на одной машине на самом широком ассортименте материалов.

При выборе AccurioJET 30000 типография руководствовалась следующими требованиями: бескомпромиссное качество печати и сертифицируемая повторяемость на малых и средних тиражах; сокращение времени выхода на рынок благодаря технологии струйной УФ-печати со светодиодным отверждением без предварительной обработки материалов; эффективность производства на широком спектре материалов; расширение портфеля применений с высокой дополнительной ценностью и оптимизация операционных затрат по сравнению с традиционными процессами.

Так как новейшая машина Konica Minolta отвечала всем этим запросам, было принято решение остановиться на ней. В сочетании с установленной в типографии ранее системой цифрового облагораживания AccurioShine 3600 с модулем iFoil Grafica EFFE2 можно построить оптимальный и эффективный полностью цифровой техпроцесс – от печати до отделки.

Осенью 2022 года вместе с объявлением о выпуске MGI AlphaJET был представлен и первый заказчик на данное решение. Это французский индустриальный кооператив ISRA, занимающийся выпуском упаковки и изготавлива-



Итальянская типография Grafica EFFE2 ориентируется на заказчиков с бескомпромиссными требованиями к качеству, поэтому для неё оказался вполне естественным выбор ЦПМ AccurioJET 30000, которая будет использоваться для печати корпоративной продукции, включая упаковку



ЦИФРОВАЯ УПАКОВКА

ющий карточки (с микросхемами и без) для сетей розничной торговли, транспорта, идентификации и контроля доступа. Заказчик выбрал передовую систему MGI AlphaJET для того, чтобы оптимизировать производственный процесс и использовать преимущества концепции Индустрии 4.0.

Приобретая MGI AlphaJET, ISRA подтвердил следование пятилетнему плану внедрения инноваций, являющемуся как часть инициативы «Надежда Франции». Это масштабный план инвестиций объёмом 100 млрд долларов для поддержки бизнеса, трансформации моделей производства и инфраструктуры, а также обучения.

Приобретение MGI AlphaJET является вполне логичным продолжением стратегии инноваций ISRA. Её генеральный директор Жан-Пьер Шован отметил: «Сегодня, для того чтобы изготавливать наши продукты, обычно требуется пять основных шагов. MGI AlphaJET позволит нам упростить производственный процесс и освободиться от некоторых ограничений, связанных с технологиями печати, работать без потерь из-за простоев и брака, более эффективно использовать рабочее время, достигая производительности, невозможной в случае применения традиционного оборудования».

В 2023 году типография Firus Druck из долины Мозель, уже долгое время являющаяся заказчиком Konica Minolta, инвестировала в AccurioLabel 400, став одним из первых покупателей этой машины в Европе. Благодаря скорости печати до 39,9 погонного метра в минуту машина обеспечивает высокую производительность. Кроме того, общая длина одного тиража может составлять до 3000 метров, что увеличивает производственные мощности и реальную скорость печати по сравнению с ранее установленной в типографии AccurioLabel 190.

Семейное предприятие специализируется на производстве и послепечатной обработке этикеток. Поскольку большинство из заказчиков компании представляют собой небольшие винодельни, все они не только заботятся о качестве вина, но и стараются снабдить его привлекательными этикетками. Два годами ранее молодой предприниматель приобрёл типографию и сделал задел на будущее, инвестировав в этикеточную ЦПМ AccurioLabel 190. Помимо сухой этикетки и высококачественной акцидентной продукции для бизнеса, Firus Druck также изготавливает самоклеящиеся этикетки цифровым способом в соответствии с индивидуальными запросами заказчиков. Для послепечатной обработки (например, тиснения золотой фольгой) при-



MGI AlphaJET впервые была установлена в компании ISRA, где одной из основных сфер применения машины стал выпуск упаковки и карточек



Управляющий директор Firus Druck Себастиан Фирус: «С новой системой этикеточной печати мы можем предложить нашим заказчикам оперативную и экономически выгодную печать малых и средних тиражей. Изучение технических характеристик машины и стоимости владения показало, что AccurioLabel 400 чрезвычайно конкурентоспособна»

меняется финишная линия Grafisk DC330 Mini датской Grafisk Maskinfabrik (GM). Используя цифровую печать, типография из Крёфа выпускает промо- и информационные самоклеящиеся этикетки, привлекающие внимание покупателей. Сделав новые инвестиции, Firus Druck теперь может расширить свой профиль, предлагая услуги в качестве консультанта по эффективности рекламы и полиграфии из одних рук.

В полиграфии компания получает конкурентное преимущество, если она может производить продукцию необычным способом, и такую, которая привлекает внимание – например, с применением белого тонера. Поэтому для AccurioLabel 400 в качестве опции предлагается пятый цвет – белый. Обычно белый тонер идеально подходит для прямой печати на цветных материалах. В отличие от печати обычного цветного текста, белый более заметен и привлекает внимание. Ещё одна сильная сторона AccurioLabel 400 – улучшенная экологичность, всё более заботящая заказчиков. Благодаря полностью цифровому техпроцессу, поддерживаемому модулем Konica Minolta Intelligent Quality Care, на машине можно особенно быстро запускать новый тираж, каждый раз задавая точно необходимое количество, что экономит много запечатываемых материалов и тонера, а также электроэнергии. Как следствие, снижается объём выбросов углекислого газа.

К слову сказать, жизнь не стоит на месте, и решения, которые были актуальны сегодня, уже завтра могут оказаться устаревшими. Тем более в цифровом секторе, где развитие технологий происходит быстрее. Поэтому в Konica Minolta постоянно разрабатывают новые решения.

Уже поставляются, но ещё только начинают захватывать рынок флагманские ЦПМ семейства AccurioPress C14010S, способные печатать белым тонером. Но можно не сомневаться, что они будут не менее успешны, чем всё семейство AccurioPress C14000, – на drupa 2024 было объявлено об установке более 2200 единиц по всему миру.

На Labelexpo Europe 2025 Konica Minolta впервые представила прототип новой ЦПМ Konica Minolta AccurioLabel, созданный на основе проверенного решения AccurioLabel 230. Прототип нового поколения разработан специально для цифровой печати этикеток в типографиях среднего размера. Система оснащена опциональным интеллектуальным оптимизатором качества (IQ), который делает более эффективными рабочие процессы, поддерживает увеличенные тиражи до 1600 погонных метров и

обеспечивает точную приводку цветов даже на максимальной скорости 23,4 метра в минуту. Благодаря улучшенному разрешению печати 1200x2400 dpi система обеспечивает исключительно чёткую и яркую печать.

В октябре 2025 г. Konica Minolta Business Solutions U.S.A. сообщила о начале сотрудничества с Adobe с целью внедрения новой технологии допечатной подготовки макетов для цифрового облагораживания, получившей название Project Goldsmith (проект «Ювелир») от Adobe. Новый проект от Adobe призван упростить процесс добавления к печатным работам специальных эффектов отделки, таких как фольгирование и лакирование, за счёт автоматизации подготовки заданий и создания файлов, точно соответствующих замыслу дизайнера и готовых к производству. Он устраняет разрыв между дизайнерами и типографиями, обеспечивая быстрое и точное выполнение высокодоходных заказов с облагораживанием, сокращая количество ошибок и необходимость ручного труда. Решение будет доступно для всей линейки систем цифрового облагораживания, предлагаемой Konica Minolta, включая AccurioShine 3600 с опцией iFoil One, JETvarnish 3D 52L, JETvarnish 3D Evolution, JETvarnish 3D Web 400 и AlphaJET.

Опять же на drupa 2024 была представлена в виде прототипа струйная печатная машина нового поколения Konica Minolta AccurioJET 60000 с УФ-чернилами HS-UV. Эта модель высшего класса базируется на технологиях серии AccurioJET KM-1e, которая была доработана с целью максимизации потребительской ценности и повышения удобства использования. Благодаря новой аппаратной платформе AccurioJET 60000 достигает производительности 6 тыс. листов в час и обладает возможностью автоматической двусторонней печати, обеспечивая универсальность и эффективность печати. Использование встроенных датчиков Konica Minolta и спектрофотометра позволяет осуществлять непрерывный мониторинг и контроль процесса печати, обеспечивая неизменно высокое качество. Разработка машины продолжается.



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

“

Никогда нельзя стоять на одном месте – всегда надо расти. И не надо распыляться – выбери одно направление и начинай там работать, постепенно расширяя ассортимент, мощности и обороты. Только в этом случае ты добьешься успеха, следом за которым придет и процветание



НЕВОЗМОЖНОЕ ВОЗМОЖНО

За свои почти 40 лет работы на казахстанском рынке полиграфии Абдушкер Илахунов дал жизнь множеству проектов, которые успешно работают до сих пор.

Начнем с того, что именно он открыл для отечественных полиграфистов Китай: когда-то теперь уже в далеких 90-х годах прошлого века его компания первой стала привозить оборудование из Поднебесной. Затем было запущено производство полного цикла по постпечатным работам, услугами которого до сих пор пользуются типографии со всего Казахстана. И, наконец, в 2011 году было запущено одно из самых больших упаковочных производств в стране – Easy Pack Pro, где сегодня можно заказать полный набор упаковки для сектора HoReCa – от обертки из жиросталкивающей или алюминиевой бумаги до пакета любого размера.

15 лет назад мы решили, что надо двигаться дальше, – вспоминает Абдушкер Илахунов, директор Easy Pack Pro, – и решили освоить сектор упаковки. Первые несколько лет было очень трудно – процесс осваивания нового сегмента шел крайне медленно. Мы даже открыли ИП VaspaService, которое оказывало услуги по постпечатным работам – кашировке, вырубке, склейке, чтобы как-то поддержать бизнес. Оно, к слову сказать, до сих пор функционирует, но теперь обслуживает только Easy Pack Pro: когда заходят нестандартные заказы и нет возможности изготовить их, автоматически подключается цех постпечатных работ.

Учились мы «с нуля»: опытным путем проверяли, какие формы нам подходят больше всего, какая краска... Спасибо нашим поставщикам – никто не отказывал нам в консультации. Тот же Дамир Мансурбаев из компании Acolor в те времена приезжал к нам даже ночью – помогал смешивать краску, следил вместе с нами за процессом печати.

Первый крупный заказ пришел от «Подсолнуха» (1000 пакетов в четыре краски), тогда для нас это был супербольшой тираж 😊. Для того чтобы напечатать его с должным качеством, мы даже приглашали инженеров с китайского завода-изготовителя и вместе с ними запускали заказ.

А сейчас Easy Pack Pro – это...

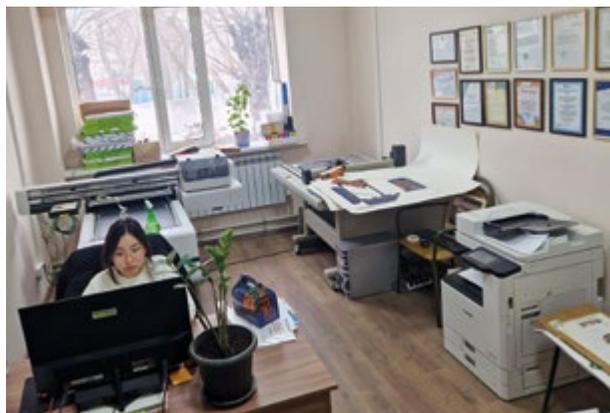
2000 квадратов производства, которое за одну смену может сделать 50 тыс. пакетов без ручек и 25 000 с ручками. Основная наша продукция – это экологичная упаковка для фаст-фуда. Пакеты – с ручками (кручеными, плоскими и прорезными); без ручек – они могут быть с окошком или без; завертыши из жиростойкой или алюминиевой бумаги. Кстати, мы первые, кто в Казахстане запустил услугу печати на алюминиевой бумаге – такая упаковка используется, чтобы горячая еда не остыла в процессе доставки. А наша обертка из сорокаграммовой жиростойкой бумаги очень популярна среди продавцов картошки фри – она отлично сохраняет не только товарный вид, но и хрустящую оболочку. Кроме сектора HoReCa, наши пакеты с ручками пользуются большим спросом среди магазинов готовой одежды.

Причем мы производим как самые маленькие пакеты (80x100x10 мм), так и большие (с дном 340 мм). И если на автоматизированной линии мы ограничены размером рулонной бумаги – здесь самая большая глубина не больше 20 мм, то ручная сборка позволяет делать любые размеры.

Несмотря на то что мы очень сильно выросли с 2011 года, этого все равно недостаточно для того, чтобы охватить весь рынок. В дальнейшем мы планируем еще больше расширить ассортимент услуг, потому что сегодня все чаще



В Easy Pack Pro нет стандартизированной продукции, каждый заказ – размер, цветность, ручки и прочее – исполняется согласно запросу заказчика, для чего в компании работают автоматизированное и ручное производства



сталкиваемся с тем, что заказчик хочет получить полный комплект упаковки в одном месте вне зависимости от тиража. Именно над этим мы сейчас и работаем.

Вы были первым, кто поверил в китайских производителей, причем в те времена, когда «Made in China» было синонимом самых некачественных товаров на рынке. Почему?

В 90-х годах прошлого века я впервые приехал в Урумчи и увидел, как трафаретом делается выборочный лак. Сказать, что я был удивлен, – ничего не сказать, для нас на тот момент это был предел мечтаний. В Китае тогда многие заводы работали в гаражах, но тем не менее уже в те времена для меня было понятно, что эта страна стремится вырваться вперед. Если на больших европейских выставках показывали технологии будущего, на китайских были не просто рабочие решения, но и вполне доступные нам по деньгам.

Сколько лет мы работаем с китайскими производителями, у нас нет нареканий к их продукции. Да, они все разные, но, во-первых, надо вдумчиво выбирать поставщика и, во-вторых, во время запуска не стесняться задавать вопросы. Если производитель еще на этапе предварительных переговоров не может ответить тебе на самые элементарные вопросы – не стоит на него тратить время.

Еще ты должен четко понимать, что тебе надо на выходе: нельзя купить машину за 100 тыс. и требовать от нее того же, что у решения за 100 млн. Кстати, Китай очень вырос – сейчас там совсем другие технологии, материалы и электроника. Да, цены тоже стали выше, но это опять же объяснимо: качественное не может быть дешевым. Как и во всех бизнес-процессах, здесь работают те же правила: правильное позиционирование, желание работать и получать прибыль.

Три года назад вы запустили дополнительную услугу по производству «розеток» для кондитерских изделий и тарталеток. Насколько она стала востребована среди ваших клиентов?

Как бы удивительно это ни было, но в данном подразделении основные клиенты – работающие на дому мелкие производители выпечки со средними тиражами 20–100 штук. Но, так как таких заказов очень много, мы с ними работаем через Kaspi магазин – это очень выгодно. Крупные заказчики тоже есть (например,



Рабочие дни



■ ИСТОРИЯ УСПЕХА

«Трапеза», которая постоянно заказывает их по 150 тыс.), но оборот делают все-таки индивидуальные предприниматели.

Многие крупные отечественные производства уже давно берут расходные материалы «под себя», а какую модель предпочитаете вы?

Я считаю, что каждый должен заниматься своим делом – мы занимаемся производством, а поставщики берут расходные материалы. Тем более что нареканий к качеству ввозимой продукции у нас нет, а наша репутация вполне себе позволяет договориться в случае необходимости об отсрочке платежа. За все время работы у нас никогда не было случая, чтобы нам не пошли навстречу.

На самом деле возить расходные материалы не так уж и просто: прежде всего это объемы. Ты же не повезешь один рулон бумаги, то есть необходимы значительные инвестиции, потом ее надо где-то хранить, а значит, понадобятся дополнительные складские помещения и сотрудники, которые за это будут отвечать, – стало быть, снова лишние траты... И в конечном итоге все эти расходы лягут на покупателя, а в условиях жесткой конкуренции иногда даже 1 тиын имеет значение.

А какой самый большой тираж вы сделали за это время?

1 млн 2 тыс. экземпляров – это была нефтяная компания. Они сейчас уверенно переходят на бумажную упаковку, следуя общемировым трендам защиты экологии. А самым интересным заказом для нас стали пакеты для Veeline. Там была очень сложная задача по печати, и мы до последнего не были уверены, что сможем напечатать их картинку в должном качестве. Но в итоге все получилось прекрасно, а мы выстроили технологическую цепочку под такие заказы и поняли, продукцию какой сложности можем брать без риска для качества.

На самом деле для нас важен каждый клиент вне зависимости от объема заказываемой продукции. Мы стараемся забрать все заказы в нашем секторе и всегда стремимся к тому, чтобы все клиенты стали постоянными. Для этого, в частности, мы рекомендуем заказчику, как для него будет выгоднее работать с нами. Например, заходит заказ, всего 1000 пакетов, а это уже маленький тираж для нас, значит, цена и так будет не очень низкая. А он



В продукте всё должно быть брендировано – от пакета до алюминиевой бумаги, которая не дает остыть продуктам





Производство капсул под пирожные в Easy Pack Pro – наглядный пример того, как при правильной организации производства на суммарных небольших тиражах можно получить вполне себе приличную прибыль



еще в придачу и с полной заливкой. Как правило, наши менеджеры всегда советуют либо увеличить количество, либо уменьшить поле заливки. Мне кажется, и это в том числе, кроме качественного и разнообразного ассортимента продукции, влияет на то, что наши клиенты всегда возвращаются к нам после первого заказа.

В конце прошлого года вы оборудовали мини цифровой участок. А можно узнать, для чего именно он понадобился?

Потому что многие клиенты, особенно те, которые работают с нами в первый раз, сначала хотят увидеть образец. Именно поэтому было принято решение организовать участок, где будут цифровая печатная машина, УФ-принтер и вырезающий плоттер А1 размера. Сегодня мы иногда печатаем здесь пробные 20–50 пакетов, но прежде всего это именно подразделение для печати образцов.

А не было идеи запустить в том числе цифровой участок для печати тиражей от 100 экземпляров и выше?

Если мы хотим отвечать требованиям рынка, а именно это мы всегда и делали, то нам так или иначе уже сейчас необходимо начать планирование по запуску цифровой упаковки.

Вспомните: 20 лет назад у нас не было никаких мессенджеров, и мы утверждали файлы по факсу. Сейчас даже трудно представить, что может быть как-то по-иному, потому что цифровые технологии – это прежде всего удобство и экономия времени. 10 лет назад никто и не думал, что совсем скоро появятся упаковочные цифровые машины. А они появились, и если мы хотим двигаться вперед, то должны уже сейчас задуматься о покупке. Скорее всего, это будет вложение на перспективу, потому что еще через 10–15 лет, возможно, все будет совсем цифровое и человеческий фактор совсем минимизируется. Это вовсе не обозначает, что останется только «цифра» – нет, все виды печати будут идти параллельно, но, чтоб полностью соответствовать запросам рынка, необходимо, чтобы у тебя были и аналоговые технологии для больших тиражей, и цифровые, которые позволяют суммарно получить вполне себе достойную прибыль.

Опять же, «цифра», кроме всего прочего, – это еще и удобно: отсутствие пластин и приладок – экономия времени, печать даже одного экземпляра – возможности. Кроме того, здесь

■ ИСТОРИЯ УСПЕХА

не требуется высокая квалификация персонала, что немаловажно в связи со сложившейся в стране ситуацией с кадрами.

Актуальный вопрос для всех производств, работающих с упаковкой для продуктов, – соответствие расходных материалов и технологических процессов требованиям, предъявляемым к такой продукции.

Со своей стороны, мы гарантируем, что соблюдаем все требования. Первое, что мы запрашиваем у поставщика расходных материалов, – это сертификат соответствия требованиям к производителям пищевой упаковки. Кроме того, мы не используем спирт и растворитель при печати упаковки. Для нас очень важно, чтобы выпускаемая нами продукция была не только экологически чистой, но и не наносила вред упаковываемым продуктам.

Традиционный вопрос ко всем нашим коллегам: есть ли будущее у казахстанской полиграфии?

Конечно. Я вообще считаю, что в мире существуют три отрасли, которые никогда не исчезнут: металло-, деревообрабатывающая и полиграфическая. Да, у нас есть подъемы и спады – но это всегда всего лишь практика. И нет никаких более или менее перспективных секторов – есть отрасль, которая обрабатывает бумагу, не важно, книжное это производство, рекламное или упаковочное, и она всегда будет востребована. Опять же не важно, аналоговые у вас способы печати или цифровые. Просто нам надо работать, по максимуму поддерживать молодежь и привлекать ее в отрасль.

Но, как показывает наша практика, молодежь не особо стремится в полиграфию...

Это как раз таки нормально: полиграфия – прежде всего производство, и для него надо созреть. Молодые ничего о нас не знают, максимум они могут спросить: «Вы газеты печатаете?». Дети не задумываются, что книги – это полиграфия, и пакет для бургера тоже. Им надо рассказывать об этом, необходимо ходить в школы и популяризировать профессию, тесно сотрудничать с профильными заведениями – у нас это колледж принттехнологий. Приглашать студентов на практику – рассказывать, показывать, учить. Да, сейчас совсем другие дети – им ничего не интересно, но надо найти то, что их заинтересует, вплоть до роликов в TikTok, где полиграфия будет показана красиво. Конечно,

очень много зависит от родителей, которые в наши дни берегут ребенка до последнего и не приучают его к самому элементарному труду, например – убрать снег во дворе. Из-за этого мы получаем безответственную смену, и нам всем надо научиться это преодолевать и как-то заставить их работать. В Easy Pack Pro 70% персонала – молодежь. Я не скажу, что это легко – в нашей компании мы стараемся сразу с первого дня относиться к ним как к работникам, которых надо научить прежде всего понимать, что, пока они не научатся что-то делать и не начнут приносить пользу компании, они не будут востребованы, а значит, и успешны. Мы всегда стараемся показать им перспективы роста. Иногда у нас это получается, иногда – нет, но деваться все равно некуда.

А что пожелает гуру казахстанской полиграфии своим коллегам в канун Наурыза?

Никогда ни о чем не жалеть и не опускать руки – помните: всё, что ни делается, всегда к лучшему. Да, сложности есть, и от них никуда не денешься. Но чем больше сложностей, тем больше успех, трудности закаляют и позволяют найти лучшее.

А еще надо быть как можно более сплоченными. Несмотря на то что мы все конкуренты, мы тем не менее делаем одно общее дело – помогаем нашей стране строить будущее: создаем рабочие места, платим налоги, поддерживаем отрасль. И если мы не будем относиться друг к другу с уважением, то рано или поздно нам просто не с кем будет работать...



EasyPackPro
Алматы, ул. Магнитная, 3
Тел.: +7 771 207 86 17
 easypackpro

РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАСКРОЯ, УПАКОВКИ, ЭТИКЕТКИ И ТЕКСТИЛЯ
ОТ МАЛЫХ ДО ПРОМЫШЛЕННЫХ ТИРАЖЕЙ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



ТОО «MataPrint Techno (МатаПринт Техно)» / г. Алматы, мкр-н Астана, д. 6 / +7 727 339 33 69 / info@mataprint.kz / www.mataprint.kz

Reprocenter

ВЫВОД CtP-пластин • ФОТОВЫВОД
ctp@repro.kz +7 727 313 37 84 ул. Нурмакова, 51а

NEW

ФЛЕКСОФОРМЫ

ТОЛЩИНА ПОЛИМЕРА
1.14 мм, 1.7 мм, 2.84 мм, 6.35 мм

flex@repro.kz +7 727 313 37 85

ДОСТАВКА:
3 раза в день

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

10 ЛЕТ УСПЕШНОГО
ПАРТНЕРСТВА

КАТАЛОГ
www.tech.kz

tech.kz

SAMS
三明明电
UNITY



60NS3
термо



8210 HD
7208 HP
гидравлическая
820/720 мм



SM460X
электрическая
460 мм



SkyCut
АЗМАХ4-Д
вырубающий
плотер



SM330E
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

ФОРМА БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ

Каждый раз, когда кто-то говорит «ну это же просто коробка», где-то тихо плачет технолог. Потому что, как правило, «просто коробка» – это начало длинной цепочки идиотских решений...

Да, шикарно оформленных в стиле брендбука, да, со всеми возможными «красивостями», какие только сумел найти в интернете маркетолог, которые потом разгребают всем цехом в три смены, с матами, перерасходом бюджета и объяснительными записками.

Что поделаешь – Всемирная сеть научила людей любить картинки. Рендеры, мокапы. Фольга блестит, лак переливается, коробка летает в воздухе на сером фоне. В этой вселенной коробки не мнутся, не отсыревают, не съезжают по палете и не падают с погрузчика. Там вообще нет реальности. Там Behance.

А в реальности есть фура, которая тормозит в гололед. Есть склад без отопления. Есть грузчик, который не читал ни одной пиктограммы в своей жизни. И есть заказчик, который искренне уверен: «Ну вы же профессионалы, что вам стоит сделать красиво и дешево».

И, как правило, начинается все обычно с гениальной идеи: «А давайте сделаем коробку сложной формы, чтобы "вау"».

Делают. На экране. В реале выясняется, что эта форма не укладывается ни в один стандартный транспортный короб. Поэтому в результате воздуха возим больше, чем товара, а логистика дорожает в полтора раза. Но уже поздно: дизайн утвержден, презентации показаны, назад дороги нет. Потому что «концепция».

Следующий любимый фокус – ложемент. В макете он идеально повторяет форму изделия. В жизни изделие имеет допуски, корпус гуляет, пластик живет сам по себе, а ложемент сделан по красивому STL, но не по реальному замеру.





В итоге одна партия сидит нормально, вторая болтается, третья не закрывается вообще. Начинаются подрезки ножом на сборке, проклятия, перекосы, рекламации.

Классика жанра – экономия на защите. Убрали один слой пленки – «да ничего не будет». Убрали воздушный пакет – «и так держится». Убрали ребро жесткости – «картон же плотный».

Через месяц приезжает партия с потертостями, вмятинами, микротрещинами корпуса. И начинается священный ритуал поиска виноватого: логистика, склад, водитель, погода, магнитные бури, ретроградный Меркурий... Только не решение «сэкономить».

Маркировка – отдельный ад. Реальный кейс: перепутали шаблон, и серийники на коробках не совпали с устройствами внутри. Все красиво, все аккуратно, только база сервиса говорит, что этот принтер уже продан в другой стране год назад. Итог – ручная пересортировка сотен коробок, вскрытие пломб, переклейка, потеря доверия клиента и два седых инженера.

Еще одно любимое «вау» – печать QR-кода лаком поверх переменных данных. Потому что «так красивее». На экране – да. В жизни сканер видит белое пятно и философски молчит. А партия уже отпечатана. Идеально. Дорого. Бесплезно.

Или фольга на мелком тексте. Кто-то обязательно решает, что серийный номер в золоте – это премиально. Потом выясняется, что на половине тиража номер читается под углом, при хорошем освещении и с верой в лучшее. Автоматический контроль? Забудьте.

Пломбы. Но... Пломба, которая снимается ногтем, – это не пломба, а самоуспокоение.

Пломба без привязки к номеру – просто сувенир. Пломба, которую можно купить на рынке, – приглашение к вскрытию. А потом вдруг выясняется, что коробки вскрывались, комплектующие пропали, а доказать ничего нельзя. Потому что «...ну защитная наклейка же была».

Инструкции – тоже источник радости. Забыли положить текст на казахском (русском) языке. Перепутали ревизию. Положили инструкцию от другой модели. Положили, но не туда – и она поцарапала корпус. Положили без пакета – и она отсырела. Мелочи? Однозначно, и не важно, что до первого возврата или юридической претензии. И на этом фоне кто-то все еще хочет «добавить изящества».

Господа творцы, упаковка для промышленного оборудования – это не поле для самовыражения. Это система выживания продукта в реальном мире. Здесь побеждает не самый красивый макет, а самый скучный и досконально продуманный процесс.

Если вам хочется творчества – рисуйте постеры для Behance. Если вам нужен работающий продукт – сначала включайте голову, калькулятор и технолога, а потом уже украшайте то, что создано под ваш бюджет. И тогда случится чудо: упаковка будет не только «вау», но и надежной (ее прямое предназначение), заказчик доволен, а типография счастлива...



Андрей ГАНИН, арт-дизайнер

 @ganinbiz



Для того чтобы казахстанская полиграфия шагнула вперед во всех секторах отрасли, на самом деле необходимо не так уж и много: нам всем надо научиться считать и придумать, как популяризировать профессию, чтобы молодежи снова стало интересно 😊



ДУМАТЬ ИНАЧЕ

Для одних кризис – это угрозы, для других – новые возможности, помогающие не только укрепить имеющееся, но и приобрести что-то новое.

При этом, как мы уже не раз отмечали в журнале «Технология изображений», кризис в отечественной полиграфической отрасли наблюдается с первого дня образования суверенного Казахстана и по большому счету не имеет никакого отношения к тому, что происходит в стране на самом деле. Данил Ойстрах, директор «Гридан-Коммерц», – о бизнес-планах, правильном планировании и дефиците молодежи в отрасли.

Данил, насколько мы знаем, одно из направлений продаж «Гридан-Коммерц» – это реализация расходных материалов для флексопечати.

Да, причем от краски мы временно отказались, а вот пластины и самоклеящиеся материалы у нас всегда в наличии. Причем продавать мы предпочитаем самоклеящиеся материалы из Европы. Как бы это ни было удивительно, но мне по-прежнему интересно продавать качественные товары 😊.

То есть с момента нашего разговора на Labelexpo Europa 2023 о том, что качество китайской самоклейки далеко от идеала...

Ничего не поменялось, и прогресса в ближайшее время, думаю, не будет...

А почему? С машинами же у них все получилось.

Я не могу ничего сказать про «цифру», возможно, в этом сегменте китайские инженеры действительно совершили прорыв, опять же у меня, наверно, нет критических замечаний к допечатному оборудованию, но вот офсетные

и флексомашины у них точно еще далеки от совершенства. К примеру, узкорулонный «европеец» из второго эшелона с 12–16 секциями, включающий, кроме красочных, пару лаков, тиснение, полурез и т. д., спокойно выдает качественную продукцию на скорости 150 метров в минуту. Смотришь на «китайца», а у нас их сейчас вот прямо много, – машина выглядит внушительно, от «европейца» на первый взгляд не отличишь, но, как только у тебя появляется больше шести секций (а их в любом случае будет больше, с учетом того, что только печатных должно быть как минимум пять, а еще нужна отделка) – и тут же даже на очень хороших материалах скорость падает до 60–80 метров.

А это настолько принципиально?

Конечно. Нет, если ты печатаешь несложные работы, на машине с минимальной автоматизацией смены рулонов и перехода с тиража на тираж, при этом используешь одно-, двухкилометровые рулоны, то, само собой, скорость печати роли не играет – тут ты больше времени тратишь на перезарядку рулонов и приладки. Но в идеале любое производственное оборудование должно быть загружено 24/7 и по возможности работать с максимальной производительностью. Причем во флексопечати этот вопрос стоит острее, чем в том же офсете. Здесь машина действительно должна крутиться сутками, потому что каждая минута остановки или снижение скорости – деньги, непопадание в смету, потеря клиента или прибыли. И непрерывный процесс достигается отлаженностью производственного цикла, то есть характеристиками оборудования, его подбором,

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

стабильностью работы и качеством материалов, а также квалификацией и мотивированностью персонала.

Но, к примеру, на той же Labelexpo Asia 2025 минимум 30% посетителей были из Западной Европы.

Это на самом деле не показатель. Ярчайший пример – Labelexpo Europe. В 2023 году в Брюсселе «этикетка» была полностью про Китай – европейцы «курили бамбук» и грустно смотрели на китайские стенды, на которых от посетителей не было отбоя. Спустя два года на той же Labelexpo в Барселоне все было с точностью до наоборот. Европейцы работали, а их китайские коллеги скучали на пустых стендах. Я для себя сделал вывод, что за два года европейские типографии оценили «по достоинству» китайский сегмент. Как бы стремительно ни развивалась китайская полиграфическая отрасль, во флексографии – и по оборудованию, и по материалам – они еще в роли догоняющих. А догонять всегда сложнее 😊.

И когда, по вашему мнению, эта ситуация поменяется?

Да кто ж его знает! Если мы о тяжелом машиностроении, читай – о черной металлургии, которую КНР развивала в 60–70-х годах и после этого особо в нее не вкладывалась, то, наверно, не скоро. Если про материалы – то там примерно та же ситуация. Да, в нефтехимию и связанные с ней технологии по производству полимеров Китай сейчас инвестирует, но, для того чтобы разработать пленочную технологию, нужен не год и не два. И, скажем так, даже если они сейчас научатся делать полимеры и дотянутся хотя бы до российского «Сибура», качество продукции которого все еще уступает не только европейцам, но и индусам, то тут же появится множество дополнительных вопросов. Времена, когда равномерная коронация¹ была высшим пилотажем, канули в Лету. Туда же ушли и простенькие моностойкие топ-покрытия, с которыми у китайцев до сих пор не все так гладко. Сейчас «must have» – это топы со стойкостью одновременно к щелочам, кислотам и растворителям, а желательны еще и с барьерными свойствами если не к кислороду, так хотя бы к жирам и нефтепродуктам.



Выставки, семинары и конференции – это не только перспектива узнать первым о новинках отрасли, но и возможность обмена опытом с коллегами



¹ Коронация (или коронарная обработка) во флексографии – это метод повышения поверхностной энергии полимерных материалов (пленок) с помощью низкотемпературного коронного разряда, что необходимо для надежного закрепления красок, клея и лаков. Обработка увеличивает адгезию, предотвращая отслаивание краски.

Но, как бы там ни было, в ассортименте «Гридан-Коммерц» китайские материалы все-таки присутствуют.

Да, конечно. Есть материалы, которые в Европе просто не производят, – к примеру, офсетные пластины. Есть позиции, в которых Китай почти не уступает европейскому качеству, – те же сольвенты для флексоформ. Если мы говорим о самоклеящихся материалах, то есть фактор нашей недостаточной компетенции донести до типографии экономическую целесообразность использования качественного сырья. Ну и есть совсем уж простые работы, где «Made in China» вполне уместно.

На самом деле, чего не отнять у европейцев, так это умения очень дешево производить и хорошо считать деньги. Если какой-то товар, например, условная прозрачная полипропиленовая пленка на акриловом клее и бумажной подложке стоит в Европе условные 100 тенге, а китайский аналог – 50, то, будьте уверены (агрегировано по всей цепочке – от дилера, через типографию, производителя условной минеральной воды и сети розничных продаж до конечного потребителя – со всеми браками, логистикой, амортизацией основных средств и пр.), европейский материал обойдется на 10–15% дешевле китайского. А если эта формула перестает действовать, то европейцы просто снижают цену. Маржинальность им позволяет.

Мне всегда было интересно, почему типографии продолжают работать, скажем так, с не совсем качественными решениями и расходными материалами, когда на рынке есть отличная альтернатива?

Причин навскидку несколько... Основная – просто лень считать себестоимость за рамками собственного производства. То есть, опять же условно: если на китайском оборудовании и расходном материале типографии этикетка обошлась в 10 тенге, а на качественном сырье – в 12, то типография в шоколаде. А то, что ее потребителю пришлось снизить скорость линии и недополучить прибыль, оголив полки в сети, или этикетка через пару недель после аппликации опала как озимые, в расчет не берется.

Еще одна причина – засилье китайского низкоавтоматизированного оборудования. Собственно, о китайских машинах. Китай уже многие годы ориентирован в первую очередь на внутренний рынок, и тактика их станкостроения, в принципе, понятна: если мы пока не можем сде-



лать надежный станок и если наш материал не позволяет разогнать печатную машину/упаковочную линию до хорошей скорости, то, может, и не стоит делать упор на скорость и автоматизацию, а решить вопрос конкуренции базарными методами? В Европе и США ситуация иная. Уровень потребления высокий, работать на низкопроизводительном оборудовании или ездить по клиентам, разгребая рекламации, – у них просто населения не хватит. Соответственно, нужна эффективность, а это и скорость, и качество, и через них низкая себестоимость в приоритете. Ну и, как следствие, они паровозом тянут за собой остальных, включая Азию. По сути, если слегка копнуть статистику, то Китай на самом-то деле импортирует самоклейки ощутимо больше, чем экспортирует ☺. То есть сами китайцы под требовательные работы потребляют «не свое родное», а берут хороший материал. И доля рынка европейской и американской самоклейки, равно как и печатного оборудования, в Китае гораздо выше, чем в Казахстане. Еще раз повторюсь: если ты работаешь в секторе недорогих этикеток и уверен, что потребитель проглотит все – от завышенных цен до посредственного качества, – наверно, можно и не покупать бренды. Но если целишься хотя бы в средний, не говоря о премиум-сегменте, то тебе по умолчанию надо работать над эффективностью – по-другому никак.

Безусловно, есть букет проблем со стороны закупщиков потребителей этикетки. Но это отдельный разговор.

А на самом деле обидно видеть, как этикетку казахстанских производителей печатают в российских, узбекских и даже в кыргызских типографиях. А также слышать, какие заказы убежали в Европу, Китай или Турцию. И понимать, что мы обеспечиваем всего от четверти до трети собственного рынка. Ну разве что с этикеткой-пустышкой ситуация лучше.

Причем Россия и Китай сегодня – это совсем не про качественное сырье и про хорошее оборудование, но тем не менее коллеги из данных стран успешно забирают наши заказы. Как правило, они берут более узкой специализацией и иным подходом к организации производства. А у нас чаще всего во «флексу» активно идут люди из листового офсета, а то и из «цифры». В новом направлении они пытаются экстраполировать свой опыт, который был правилен для «листа», но не учитывают тонкости узкорулонной печати. В результате годами набивают шишки, прежде чем понимают, что это несколько иной бизнес.

Так уж и другой...

Да, как в офсете, когда у тебя в ядре типографии, допустим, четырехкраска второго формата, позволяющая выбором комплекса последующего печатного оборудования заниматься, к примеру, книгами, упаковкой, журналами или всем вместе, во «флексе» не работает. В идеале флексомашина должна выдавать готовую продукцию, не требующую дополнительных последующих операций. Ну разве что поддон до склада довести и бантик повязать ☺. Я, конечно, утрирую, но в этом сегменте действительно сильно меньше места универсальности и намного выше – требования к специализации. Выбор и опционная комплектация машины – это четкое понимание в самом начале: какой вид этикетки ты будешь выпускать, под какого клиента и на каком материале...

А в Казахстане есть примеры правильных флексопроизводств?

Конечно. У нас есть очень сильный игрок в этикетке-пустышке с образцово-показательным линейно отстроенным производственным процессом. Который, к слову, закрыв одно направление, переносит свой опыт в еще несколько.

Есть пара типографий с крайне хорошим подбором оборудования для печати этикетки на безалкогольные напитки. Обе продолжают динамично развиваться, активно наращивать печатный парк. Очень надеюсь, что в ближайшие пару-тройку лет этот сегмент рынка станет менее привлекательным для зарубежных типографий.

Можно привести пример типографии, удачно комбинирующей узкорулонный офсет и «цифру», успешно работающей в сегменте коротких тиражей. Здесь специфика несколько иная, чем во «флексе», но ребята действительно молодцы.

Так что успешные примеры есть. Но хотелось бы, чтобы их было больше.

Таким образом, при грамотном подходе к планированию производства...

У нас на этом рынке все сложится. Причем, заметьте, нам будет достаточно вернуть те тиражи, которые сейчас печатаются в других странах, и мы сможем вырасти очень и очень сильно. А там постепенно можно будет начать завоевывать и рынки близлежащих стран ☺.

А что нас еще тормозит?

Кадры. Если вы заметили – отечественная полиграфия перешла на значительное упро-



Сегодня в «Гридан-Коммерц» можно купить не только CtP-пластины и химию, но и клей, самоклеящуюся, самокопирующуюся и цифровую бумагу, а также материалы для флексографии, и это не считая заточки ножей.



щение без удешевления. И, как по мне, это прежде всего из-за дефицита квалифицированных сотрудников. Причина... В свое время законодательно убрали ответственность сотрудников перед работодателями. В результате народ перестал держаться за работу. Накосячил, косо на тебя посмотрели, еще что-то не понравилось – заявление на стол и идем работать на новое место. При дефиците рабочей силы стимул профессионально расти, учиться чему-то новому минимален. С другой стороны, работодателю в сложившейся ситуации тоже нет смысла вкладываться в персонал свыше необходимого минимума, так как неизвестно, сколько он у тебя продержится. В итоге закручивается спираль: квалификация персонала не растет, соответственно, нет опережающего роста оплаты труда, отрасль становится еще менее привлекательной для молодежи, искать сотрудников становится сложнее, квалификация персонала падает...

Ну и, как еще одно следствие, для работодателя встает вопрос целесообразности инвестиций в сложное дорогостоящее оборудование, для эксплуатации которого нет подходящего персонала.

И будущее казахстанской полиграфии все туманнее...

Без массового притока молодежи с каждым годом будет все сложнее. И как ее затянуть в офсет и «флексу», я, честно, не знаю. У наших соседей как-то получается. В той же России в последнее время промышленные секторы стремительно омолаживаются, в Кыргызстане и Узбекистане часто можно встретить коллективы 25–35 лет.

Возможно, они не боятся инвестировать в отрасль или пользуются программами по популяризации рабочих специальностей, или имеют наработки в массовой подготовке/образовании кадров. Думаю, нам уже сейчас будет нелишним присмотреться к их опыту, а не ждать, когда ситуация наладится сама собой...



ТОО «Гридан-Коммерц»
Алматы, ул. Бехтерева, 1в
Тел.: +7 (727) 223-23-43, 223-21-86, 223-25-25 (факс)
www.gridan.kz, gridan@mail.ru

ИСКАЖЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

В истории науки немало примеров, когда авторитет великого ученого на десятилетия внедрял ошибочные или неполные теории.

В колориметрии – науке о количественном измерении цвета – такой фигурой стал Эрвин Шрёдингер, который предложил в 20-х годах прошлого столетия строгую математическую модель того, как человеческий глаз различает оттенки. Его подход, основанный на римановой геометрии, стал стандартом.

Спустя столетие группа исследователей из Лос-Аламосской национальной лаборатории доказала, что базовое допущение Шрёдингера противоречит физиологии зрения. В работе «Геометрия цвета в свете нериманова пространства» (The Geometry of Color in the Light of a Non-Riemannian Space) они доказали, почему линейная логика не работает в биологических системах, и предложили новую математическую метрику, способную устранить вековые противоречия.

Напомним, что цвет – это субъективное психофизическое переживание, возникающее в ответ на стимуляцию рецепторов сетчатки глаза светом определенного спектрального состава. Чтобы работать с цветом в науке, промышленности и цифровых технологиях, данное субъективное ощущение необходимо формализовать, то есть перевести на язык цифр и координат.

Первым в двумерном круге разместил цвета Исаак Ньютон, а Герман Гельмгольц и Эрвин Шрёдингер развили эту идею до трехмерного пространства. Шрёдингер постулировал, что цветовое пространство является аффинным и в нем действует риманова метрика. Это означало применение принципов классической дифференциальной геометрии, когда цвета представляются векторами, различия между ними можно измерить как расстояние между точками, а крат-

чайший путь между двумя цветами (геодезическая линия) соответствует плавному градиенту, который глаз воспринимает как естественный переход.

Модель Шрёдингера отличалась математической элегантностью. Она предполагала, что восприятие цвета аддитивно: если сложить множество малых пороговых различий между оттенками, мы получим точное значение общего несоответствия между двумя удаленными цветами. Именно эта гипотеза легла в основу большинства современных цветовых стандартов.

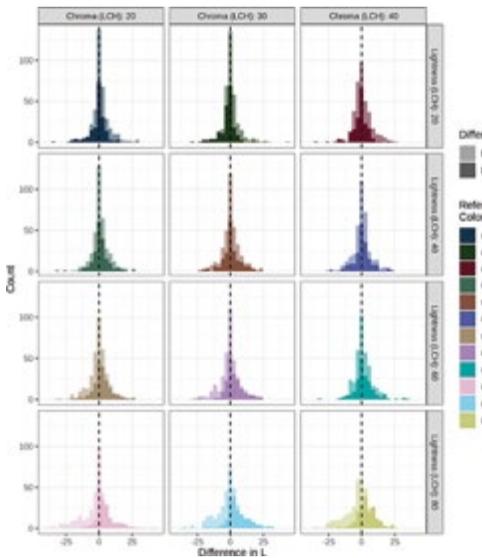
По мнению исследователей из Лос-Аламоса, проблема классической модели заключается в том, что человеческая нейрофизиология нелинейна, кроме того, они обращают внимание на фундаментальное несоответствие между римановой геометрией и законом Вебера – Фехнера.

В психофизике действует принцип убывающей отдачи. Он гласит: по мере возрастания интенсивности стимула способность различать изменения снижается. Если к одной горячей лампе добавить вторую, глаз зафиксирует существенное увеличение яркости. Если же добавить одну лампу к люстре из ста ламп, изменение будет практически неразличимым, хотя физический прирост светового потока идентичен.

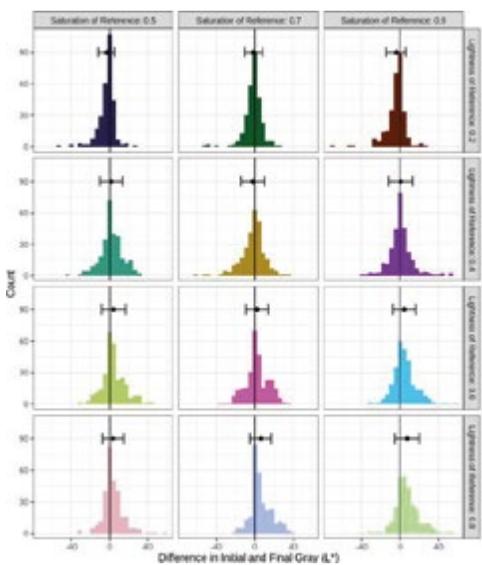
В римановом пространстве расстояния суммируются линейно. Однако в пространстве человеческого восприятия сумма малых локальных различий не равна глобальному воспринимаемому расстоянию. Большие дистанции в цветовом пространстве субъективно ощущаются короче, чем предсказывает линейная сумма их составляющих. Следовательно, использование римановой метрики для описания глобальных



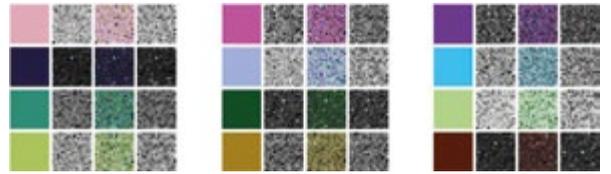
Восприятие цвета, воляная интерпретация.
Подпись ИИ Copilot Designer//DALL-E 3



Гистограммы распределения различий: между эталоном и финальным цветом (более прозрачные области) и между начальным и финальным серым (менее прозрачные). Пунктиром отмечена точка нулевого различия.
Подпись Vujack, Stark, Turton, Miller, Rogers. Источник: onlinelibrary.wiley.com



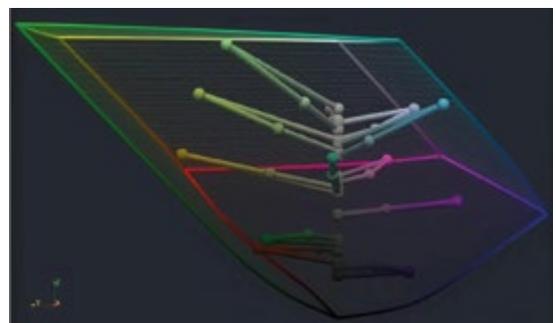
Гистограммы разницы значений L между начальным и финальным серым цветом для каждого эталона. Вертикальная черная линия отмечает ноль, а точка с «усами» – среднее значение и величину стандартного отклонения.
Подпись Vujack, Stark, Turton, Miller, Rogers. Источник: onlinelibrary.wiley.com



Сводные результаты эксперимента. Двенадцать рядов показывают эталонный цвет (сплошной квадрат) и выбор наблюдателей: начальный серый, промежуточный цвет и финальный серый. Пиксели в квадратах с результатами упорядочены так, что координаты i, j везде соответствуют ответу одного и того же участника.
Подпись Vujack, Stark, Turton, Miller, Rogers. Источник: onlinelibrary.wiley.com



Данные Эбнера и Фэрчайлда, перенесенные в пространство CIE RGB. При взгляде с вершины конуса поверхности постоянного оттенка выглядели бы как линии нулевой толщины, если бы распространение цвета действительно шло по прямым.
Подпись Vujack, Stark, Turton, Miller, Rogers. Источник: onlinelibrary.wiley.com



Пути, построенные по усредненным ответам участников в пространстве CIE LAB.
Подпись Vujack, Stark, Turton, Miller, Rogers. Источник: onlinelibrary.wiley.com

■ ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

цветовых различий является математически некорректным. Пространство восприятия по своей природе нериманово.

Второе доказательство несостоятельности классической модели связано с эффектом Бецольда – Брюкке. Этот феномен описывает перемену восприятия цветового тона при изменении яркости излучения.

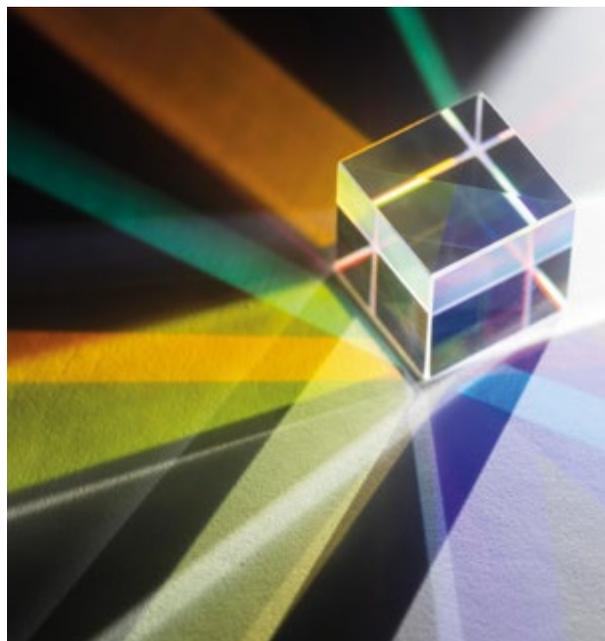
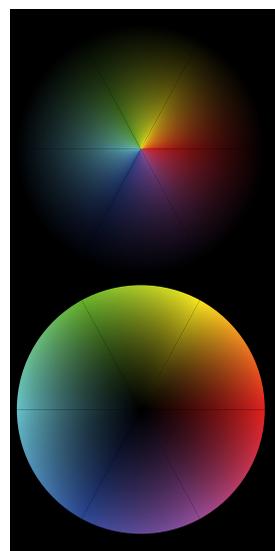
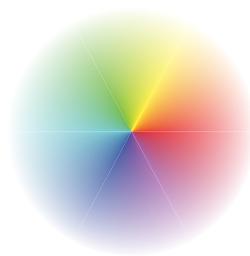
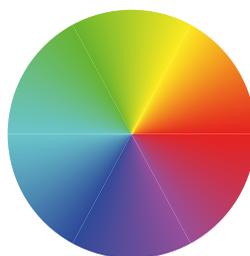
Согласно классической теории Шрёдингера, линии постоянного цветового тона должны быть прямыми, исходящими из вершины цветового конуса (точки черного цвета). Это означало бы, что, если мы берем «чистый» красный цвет и начинаем увеличивать его яркость, его оттенок для наблюдателя не должен меняться.

В реальности наблюдается иное: при увеличении интенсивности света восприятие большинства цветов смещается. Синие оттенки начинают казаться более голубыми (циановыми), красные и зеленые – уходят в желтый. Единственные цвета, которые сохраняют стабильность, – это определенные оттенки синего, желтого и зеленого. Тот факт, что прямые линии в математической модели не соответствуют воспринимаемому постоянству цвета, указывает на необходимость введения криволинейных геодезических.

В результате авторы исследования предлагают пересмотреть определения трех главных атрибутов цвета – тона, насыщенности и светлоты, – опираясь на нериманову метрику.

Так, в классической теории света определялась как расстояние до черной точки. Однако в неримановом пространстве возникает проблема ортогональности. Исследователи предложили определять нейтральную ось (ось серых цветов) не как фиксированную прямую линию, а как геометрическое место точек, которые воспринимаются как «наиболее серые» относительно окружающих хроматических цветов. Светлота теперь определяется через поиск кратчайшего пути (геодезического) в перцептивном поле. Цвет А имеет ту же светлоту, что и цвет В, если В является точкой на нейтральной оси, до которой расстояние от А минимально.

Ключевым теоретическим вкладом работы является концепция «индуцированной римановой метрики». Поскольку прямой расчет расстояний в неримановом пространстве сложен и вычислительно ёмок, авторы доказали теорему: можно построить вспомогательную риманову метрику, в которой кратчайшие пути (геодезические) будут совпадать с кратчайшими



путями в реальном неримановом пространстве восприятия. Это позволяет сохранить привычный математический инструментарий для расчетов, скорректировав его под физиологические реалии.

Так как теоретические выкладки требовали проверки на практике, был разработан эксперимент для оценки того, действительно ли «кратчайший путь» в понимании человека отличается от прямой линии в евклидовом или классическом римановом пространстве.

Участникам демонстрировали эталонный цвет высокой насыщенности и ставили две задачи: выбрать из набора серых образцов тот, который кажется наиболее близким по светлоте к эталонному цвету (поиск точки на нейтральной оси) и выбрать промежуточный цвет, который лежит ровно посередине между эталонным цветом и выбранным серым.

Если бы верна была теория Шрёдингера, промежуточные цвета ложились бы на прямые линии. Если верна гипотеза авторов, выборы наблюдателей должны были отклоняться от прямых и совпадать с расчетными геодезическими кривыми новой модели.

Анализ данных показал статистически значимое совпадение выборов наблюдателей с предсказаниями новой модели. В частности, было подтверждено, что путь восприятия между насыщенным цветом и ахроматическим серым не является прямой линией в цветовом пространстве CIELAB (стандартном на данный момент), а представляет собой кривую. Более того, исследователи обнаружили систематическое смещение в темных и светлых областях, которое новая модель успешно объясняет геометрическими свойствами пространства.

Таким образом, переход от римановой к неримановой геометрии в колориметрии выходит за пределы академического интереса.

В современных науках – от астрофизики до томографии – данные представляются в виде цветовых (тепловых) карт. Если используемая цветовая шкала построена на ошибочной математической модели, возникают перцептивные артефакты: равные изменения данных могут выглядеть для глаза как неравные изменения цвета. Это ведет к ложной интерпретации результатов. Использование корректной неримановой метрики позволит создавать карты, где изменение цвета строго пропорционально изменению физической величины.

Стандарты кодирования видео и изображений опираются на модели цветовых раз-

личий, чтобы удалять информацию, незаметную для глаза. Уточнение метрики позволит оптимизировать эти алгоритмы, убирая действительно невидимые детали и сохраняя важные перцептивные нюансы.

Работа переключается с моделью Терстоуна в психологии. Доказательство неримановой природы цветового восприятия может стать ключом к пониманию того, как мозг кодирует сенсорную информацию в целом. Вероятно, схожие геометрические принципы применимы к восприятию звука, тактильных ощущений и даже чувства времени.

Как отмечают исследователи, их работа не отменяет вклад Эрвина Шрёдингера, но корректирует его фундамент. Шрёдингер верно уловил, что восприятие цвета подчиняется строгим геометрическим законам, но ошибся в выборе типа геометрии. Он использовал «линейку» там, где требовалась сложная криволинейная метрика.

Признание неримановой природы цветового пространства разрешает противоречия, накапливавшиеся в колориметрии на протяжении ста лет. Это позволяет создать первую полную геометрическую теорию цвета, которая выводится исключительно из свойств восприятия, не требуя внешних эмпирических поправок. Мы переходим от описательной модели к строгой аналитической системе, точно отражающей взаимодействие света и нейронов головного мозга.

Источник: Computer graphics forum



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

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА №1

в Казахстане и
Центральной Азии

BOBST **RYOBI** **AGFA**

HEIDELBERG **manroland**

KBA **Horizon**

PERFECTA **SCREEN** **Amsky**
Cutting Systems



tech.kz

Canon



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для Canon imagePRESS

- тонеры T01
8067B001 / 8068B001 / 8069B001 / 8066B001
- барабаны D01
Cyan, Magenta, Yellow 8065B001 / Black 8064B001
- барабаны D07
Cyan, Magenta, Yellow 3644C001 / Black 3645C001

ПО ЛУЧШИМ ЦЕНАМ В КАЗАХСТАНЕ

ЗАКАЖИ
СЕЙЧАС:

info@tech.kz, sales@tech.kz
+7 (727) 250 96 69, 258 48 02/03

tech.kz

ОБУЧАЕМ ПРОФЕССИОНАЛОВ для ЦИФРОВОЙ ПЕЧАТИ 30 ЛЕТ

ПРИГЛАШАЕМ НА ОБУЧЕНИЕ

- руководителей предприятий
- печатников
- дизайнеров
- сервис-инженеров

Программа обучения
и расписание занятий
на сайте tech.kz



СЛЕДИТЕ
ЗА НАШИМИ
НОВОСТЯМИ

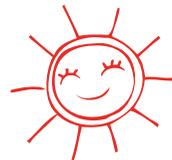


Расходные материалы для полиграфии

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



БЕЗОПАСНЫЙ ВЫБОР

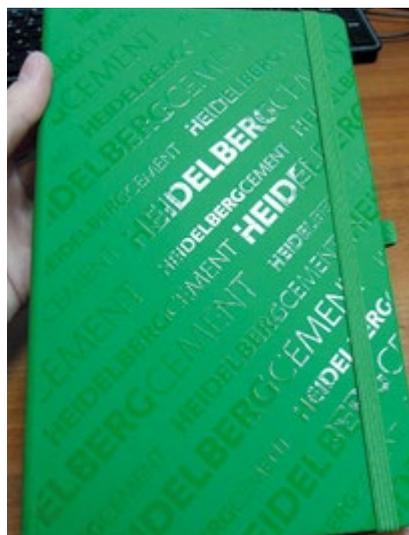
Как не бывает дыма без огня, так и не бывает этикетки без печати, а печати – без текста.

В свою очередь, текста не может быть без чернил, применяемых для открытия визуального канала коммуникации между каждой стороной в процессе распространения продукта и окончательного использования. И в арсенале типографии среди всех печатных методов, доступных для защиты упаковки, чернила, пожалуй, являются самым простым компонентом печати. Сегодня это универсальный материал, который при помощи спотовых цветов при необходимости обеспечивает защиту от фальсификации продукции.

К примеру, при помощи лака можно добавить защитные элементы, отсутствие которых визуально укажет на подделку. Добавление пигмента в лак еще больше повысит безопасность. Также способом защиты от подделок на коробках для медикаментов является использование шрифта Брайля, и во многих странах это обязательное требование к фармацевтическим компаниям.

Еще один способ защиты достигается при помощи оптически переменных чернил (ОВИ), меняющих цвет под наклоном. Изначально эти чернила разрабатывались для защиты банкнот, поэтому они постоянно дорабатываются и совершенствуются. Изменение цвета при их использовании достигается за счет миллиона мелких светоотражающих частиц, распределенных внутри чернил. Эти блестящие вещества сильно трансформируют цвет при наклоне и широко применяются для защиты продукции.

Можно также использовать радужные чернила, визуально похожие на выборочный лак. При печати они создают множество переливающихся цветов, сравнимых с перьями птиц или крыльями бабочек.



Термохромные чернила, реагирующие на определенные колебания температуры и в основном применяющиеся для того, чтобы показать, что в банке или бутылке достигнута необходимая температура для употребления напитка, могут не только сигнализировать о том, что упаковка слишком долго подвергалась воздействию определенной температуры, из-за чего продукт становится непригодным для использования, но и употребляться как индикатор подлинности. Эти чернила могут менять цвет даже от тепла тела – достаточно подержать палец на изображении.

Дополнительная реакция, известная как фосфоресценция, также может применяться для создания люминесценции, которая продолжает флуоресцировать после погашения источника ультрафиолетового света. Интенсивность люминесценции, отображаемой на напечатанном изображении, уменьшается с течением времени, и ее можно точно измерить.

Не менее часто при печати защищенных данных используется метамерия – явление, которое применяется для описания изменений цвета, напечатанного специально разработанными чернилами, возникающих при его просмотре под альтернативными источниками света. Метамерическую пару можно идентифицировать как два цвета с разным спектральным составом, которые генерируют одни и те же цветовые стимулы при определенных условиях, таких как освещение, размер и угол обзора или хроматическая чувствительность наблюдателей. Такие чернила доступны в различных комбинациях, и поскольку не всегда очевидно, что они метамерически сочетаются на защищенном отпечатке, возможно обеспечить скрытую функцию аутентификации, умеющую эффективно обнаруживать подделки.

Способность химического вещества реагировать на свет и проявлять эту реакцию в виде изменения цвета называется фотохромизмом. Например, в солнцезащитных очках эти химикаты реагируют на интенсивность света, меняя оттенок на более темный по мере яркости освещения. Печатная индустрия, связанная с безопасностью, в настоящее время экспериментирует с подобными реакциями, но пока не очень эффективно. Так, при переносе в чернила фотохромных химикатов (спиропиранов) наблюдается реакция только на свет высокой интенсивности, допустим, на вспышку камеры и на дневной (со временем цвет становится тусклее). Но тем не менее в настоящее время в Великобритании ведутся работы по улучшению ассортимента доступных цветов, и результаты обе-

щают быстрое решение этих проблем. Если исследование будет успешным, то в скором времени фотохромные реактивные краски получат повсеместное распространение.

Еще одна группа чернил – проводящие, которые широко используются на рынке печатной электроники. Некоторые достижения в этой области представляют интерес для безопасности упаковки, поскольку недавние работы в Германии позволили создать проводящие чернила, способные взаимодействовать с экраном смартфона. Невидимый печатный узор наносится на этикетку или коробку и работает как стилус, который при прикосновении напечатанной поверхности к экрану смартфона или планшета действует так же, как и палец.

Чернила для скрытой аутентификации при активации могут «виртуально доставить» пользователя на веб-страницу, где можно провести распознавание продукта. Этот расходный материал работает только вместе с приложением, которое нужно установить перед тем, как прикоснуться к печати на экране планшета или смартфона.

Так как полиграфия не могла остаться в стороне от современных достижений, в наши дни существует ряд автоматизированных технологий в виде небольших портативных гаджетов, которые распознают определенные химические сигнатуры и реагируют аудио- или визуальным сигналом, подтверждающим или отвергающим подлинность упаковки. Уникальные химические сигнатуры формируются из ряда «редкоземельных» материалов, которые затем в крошечных количествах вставляются в печатную краску или лак.

Частицы, незаметные для невооруженного глаза, ярко светятся при освещении определенными частотами света. Эти частицы легко производятся и интегрируются в различные кристаллизованные материалы, выдерживают экстремальные температуры, воздействие солнца и сильный износ.

Подобные кристаллы легируются такими элементами, как иттербий, гадолиний, эрбий и тулий, которые затем излучают видимые цвета под ближним инфракрасным светом. Изменяя соотношения этих элементов, можно настроить кристаллы так, чтобы они излучали определенное количество цветов в видимом спектре.

Считыватели, распознающие эти подписи, варьируются от небольших недорогих портативных устройств с питанием от батарейки до высокоскоростного автоматического оборудования, используемого для проверки партий.

ТРЕНДОВЫЙ ПРОДУКТ

Упаковка уже давно превратилась из простой декоративной оболочки в значимый элемент корпоративной коммуникации и инструмент формирования потребительской лояльности.

При этом во все времена существовали тренды, соответствие которым довольно сильно влияло на покупательную способность. К примеру, в этом году, по мнению аналитиков, упаковка обязательно должна быть экологичной (PCR-пластик, биоматериалы), с элементами цифровизации (QR-коды, ИИ-дизайн) и в эмоциональном дизайне (ностальгия, Kidcore, панковский гранж).

При этом экологичность – это не дань моде, а новая жизненная система, в которой использование перерабатываемого пластика и ярких коробок, сделанных из материала, наносящего вред природе, в наши дни может не только помешать продажам, но и причинить непоправимый ущерб репутации производителя. Именно поэтому сегодня предпочтительнее использовать картон с видимой текстурой, вторичными включениями, сертифицированный по стандартам FSC, PEFC или хотя бы HСЛС, запечатанный соевой или латексной краской на водной основе, которая безопасна для окружающей среды. Развитые страны пошли еще дальше, используя пленки, наполнители и пенопласт из биоразлагаемых и инновационных материалов.

Многоразовость и функциональность – еще один полезный тренд, напрямую связанный с экологией. По мнению аналитиков, упаковка не должна быть бесполезной – полюбовался и выкинул, – ее необходимо использовать в дальнейшем. Именно поэ-





тому предпочтительнее упаковывать товар в стильную сумку-шопер из органического хлопка, гаджеты и ноутбук – в прочный тканевый чехол, а коробку сразу делать в виде трансформера, который можно использовать как тот же органайзер на столе.

В свою очередь, «цифровые» элементы не только упрощают получение необходимой информации, но и устанавливают дополнительный контакт между производителем и покупателем. Ведь на странице, куда отправляют QR-коды и AR-метки, кроме справочной информации можно разместить что угодно – от видеобращения и полезных советов до активации промокодов. Кстати, использование AR (дополненной реальности), когда при наведении камеры на коробку появляется анимированное изображение, дает дополнительные возможности: при помощи 3D можно создать объемную модель содержимого или устроить небольшое шоу с участием покупателя.

Ностальгия и кастомизация – прием, широко используемый маркетологами во всем мире, – это не что иное, как погружение в приятные воспоминания. Так, иллюстрации в стиле ретрооткрыток 50–60-х годов прошлого века, приглушенная винтажная палитра, имитация потертостей или кракелюрные эффекты заставляют нас ностальгировать, вызывая тем самым позитивные эмоции, ассоциирующиеся с безопасностью и радостью.

Тактильность – еще один способ вызвать приятные ощущения, а значит, и доверие к бренду. Сложная фактура, покрытие soft-touch в сочетании с конгревом и флокированием, использование вставок из натурального дерева, войлока, матового металла или грубой льняной тесьмы помогают запомнить ощущения, а не только картинку. Такая упаковка подсознательно воспринимается как более ценная и качественная, проецируя эти характеристики на сам бренд и его продукты.

Прямо противоположный предыдущему минимализм, набирающий все большую популярность в премиум-сегменте, на подсознательном уровне опять же работает на репутацию. Такая упаковка прежде всего говорит об уверенности бренда. При этом статусность подчеркивается безупречным качеством, точными деталями и аутентичностью. Тренд прежде всего отлич-

■ ДИЗАЙН

чают сдержанная палитра оттенков, качество сборки, идеальная геометрия и тактильные свойства дорогого немелованного дизайнерского картона.

Ну и, так как бумага и постпечатная отделка – это лишь половина успеха, коллеги из <https://mastera.academy> сформировали приемы, применение которых поможет производителям еще успешнее продавать товар.

Так, брендам, желающим заявить о надежности, прочности и современности, лучше всего использовать холодный блеск металла. Тренд отличают реалистичные металлические текстуры – от зеркального хрома до шлифованной стали, строгие шрифты, холодная серо-серебристая гамма, а также неоновые и высококонтрастные акценты.

Эффект ручной печати поможет увидеть за безликим производством руки мастера. Здесь дизайн должен имитировать ремесленные техники. Упаковка, к примеру, может быть изготовлена из фактурных материалов природных цветов, а верстка – выглядеть так, будто она собрана на печатном станке. Цель данного приема – наладить эмоциональную связь с покупателем, добавив продукту теплоту, аутентичность и ощущение личной заботы продавца. Направление отличают фактурные поверхности, зернистая печать, природные цвета и шрифты с засечками.

«Аптечная» эстетика (когда на темном флаконе наклеена этикетка с названием, как будто написанным рукой) убеждает покупателя в премиальном качестве и практической пользе продукта. Визуальный ряд могут дополнять гравюры растений или фотографии ингредиентов, упорядоченные словно в атласе, а также тактильные материалы вроде матовой бумаги. При этом данный стиль подходит не только косметике и парфюмерии: наоборот, «аптечную» эстетику можно использовать там, где покупатель не ожидает ее увидеть. Например, налейте острый соус во флаконы из-под микстуры или напечатайте этикетки к варенью, будто это целебное снадобье с рецептом от бабушки. Стиль отличают землистая палитра (зеленый, коричневый, черный, кремовый), разбавленная яркими акцентами, шрифты с засечками, изображения ингредиентов, тиснение и фактурная бумага.

Использование гравюр – тоже довольно интересный прием. Штриховка и детализированные иллюстрации, отказ от ярких цветов в





пользу монохрома и сдержанной гаммы – все это говорит о благородном происхождении товара. Упаковка может быть украшена сложными орнаментальными рамками или центральным гравированным рисунком, который хочется рассматривать под лупой.

Так как рисунки, сделанные при помощи ИИ, уже порядком надоели, оригинальный рукотворный арт становится все более актуальным. Коллаборации с художниками превратят упаковку в миниатюрный предмет искусства, коллекционную вещь. Хорошая упаковка – та, которую жалко выбрасывать, а арт-этикетку от локального художника кому-то точно захочется сохранить. Типографика и логотип при этом отходят на второй план, искусство справится с задачей самостоятельно. Покупатель получает эстетическое переживание и чувство обладания чем-то уникальным. Арт от локальных художников и разнообразие стилей относятся к особенностям тренда.

Еще один интересный прием – использование текста вместо иллюстраций. Так как минималистичные коробки с одним только названием бренда употребляются повсеместно, «нагруженная текстом» упаковка может привлечь внимание покупателя. Стиль заимствует приемы из гляцевых журналов и постеров: гигантские заголовки, врезки с цитатами и лонгриды заполняют все свободное пространство. Напишите на этикетке историю создания, манифест бренда или описание ингредиентов в полном объеме – это задаст дизайну ритм. Стиль отличают смелая журнальная верстка, плотное заполнение пространства текстом, выразительная иерархия шрифтов, крупные заголовки и врезки с цитатами.



Ну и, наконец, финальный тренд – это разрыв шаблона. В 2015 году бренд Moschino выпустил парфюм во флаконе, который выглядел как средство для мытья окон. Нарушение правил – практически беспроигрышный маркетинговый ход, провоцирующий покупателя протереть глаза и убедиться, что ему не показалось. Гель для душа в канистрах для бензина и крем в баллончике от взбитых сливок не только вызовут удивление или улыбку, но и могут завестись в соцсетях. Здесь превалируют нарушение правил, неожиданная замена материалов (стекло вместо металла, пластик вместо картона), визуальная ирония и юмор.

ВСЕ О ПОЛИГРАФИИ



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ
ПРЯМО СЕЙЧАС



interpack

PROCESSING & PACKAGING

7-13 МАЯ 2026

Дюссельдорф, Германия



ВЫСТАВКИ
2026



All in Print

中国国际全印展

12-16 ОКТЯБРЯ 2026

Шанхай, КНР

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЛАМИНАТОРЫ ВЗ-В1

f) foliant



Gemini 400



Taurus 760 NG



Vega 400A

Ч/Б ПЕЧАТЬ, бумага 80 г (Снегурочка)*

Формат	Цветность	Стоимость, тг.
А4	1+0	11
	1+1	16
А3	1+0	21
	1+1	32

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

ПЕЧАТЬ ЛИСТАМИ А3SR, без стоимости бумаги (стоимость варьируется в зависимости от тиража)

Цветность	До 1000 л., тг.	Свыше 1000 л., тг.
4+0	150	100
4+1	180	115
4+4	295	200

	До 1000 л., тг.	Свыше 1000 л., тг.
Конверты	55	45
Печать на готовых пакетах и коробках	от 70	

БАННЕРНАЯ ПЕЧАТЬ 330x1300 мм

Цветность	до 1000 л., тг.	свыше 1000 л., тг.
4+0	190	125
4+1	250	165
4+4	335	220

ШИРОКОФОРМАТНАЯ ПЕЧАТЬ/УФ-ПЕЧАТЬ

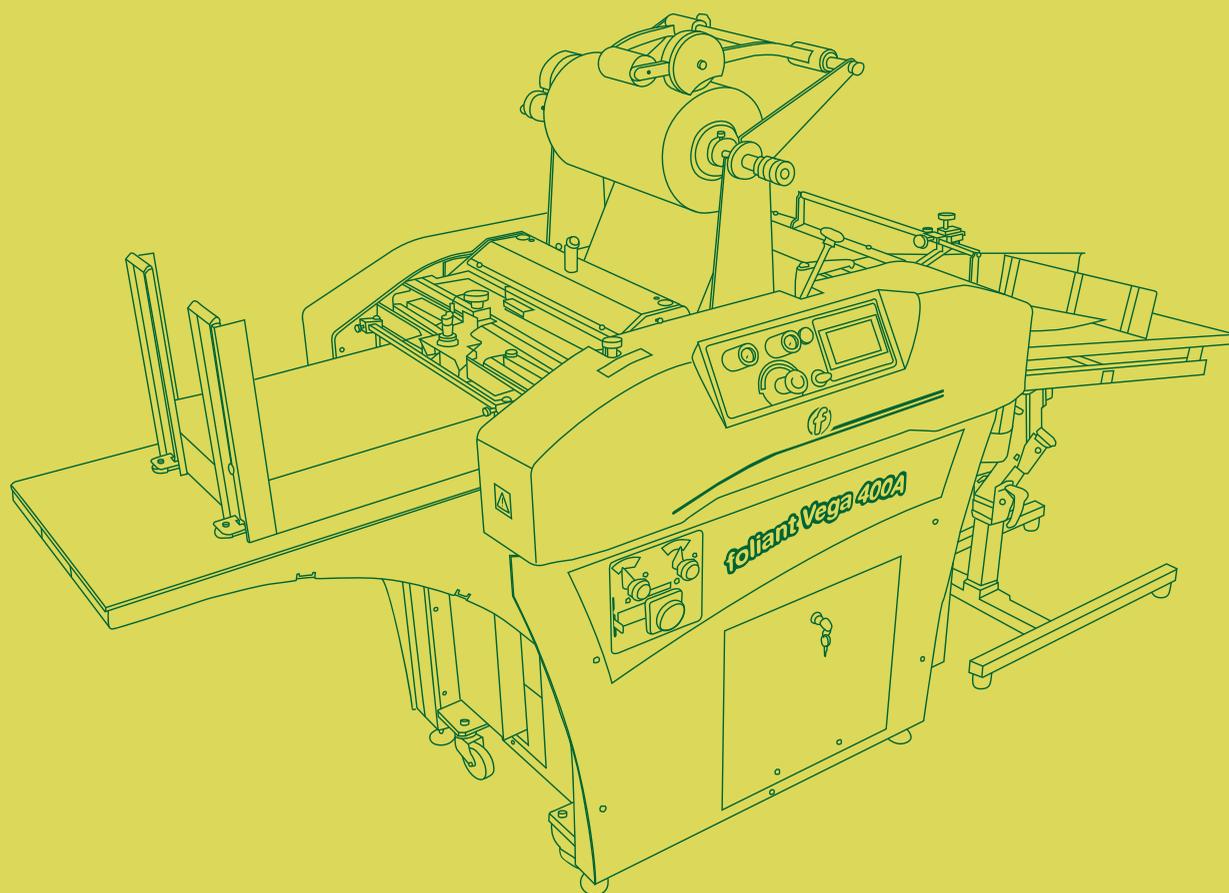
Цветность	Стоимость за 1 кв. м, тг.
4+0, фотобумага (150 глянец, 180 матовая)	3380
4+0, фотобумага с покрытием 230 г	6085
Бэклит, ПЭТ-пленка, политекс	7280
Холст	8780
УФ-печать	12 500

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 А4, А3SR	200
Фольгирование, выборочный лак	цена по запросу
Термопереплет	100



tech.kz



БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕЧАТИ
с Technology of Imaging