

Индустрия печати

www.printindustry.ru



ЦПМ Arojet для печати этикетки и переменных данных

16

Новый взгляд компании
«Т-Системы»..... 12

Решения «ОктоПринт Сервис»
для узкороллонной флексограф-
ской печати.....14

О решениях для флексопечати
«Танзор», Galileo Novaroll, Just-
Cut и «Моноритм» 22

О машине Spande 7 в компании
«Исратэк» 28

«ХД РУС» и Masterwork: страте-
гия партнёрства..... 32

Автоматизация производств
упаковки и этикетки — решения
ГК «Легион» 36



SYSTEMS

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА КИТАЙ

БОЛЬШЕ ОБОРУДОВАНИЯ
В КАТАЛОГЕ НА САЙТЕ
www.t-sys.ru



DAYUAN: АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕССЫ
ДЛЯ ВЫСЕЧКИ И ТИСНЕНИЯ,
ВЫСОКОСКОРСТНЫЕ
ЛИСТРЕЗАЛЬНЫЕ МАШИНЫ



KUAIYIDA: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
МАШИНЫ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ
ВЫРУБЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
ОТ ОБЛОЯ



HPM: ОДНОНОЖЕВЫЕ
БУМАГОРЕЗАЛЬНЫЕ МАШИНЫ,
УСТРОЙСТВА ПЕРЕВОРОТА СТОПЫ,
ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



FENGCHI: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
КАШИРОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ
И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
ПАЛЕТООУКЛАДЧИКИ



ROLAM: ВЫСОКОСКОРСТНЫЕ
ФАЛЬЦЕВАЛЬНО-СКЛЕИВАЮЩИЕ
ЛИНИИ ДЛЯ КАРТОНА
И ГОФРОКАРТОНА



JINBAO: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
МАШИНЫ ДЛЯ ТРАФАРЕТНОЙ
ПЕЧАТИ И ХОЛОДНОГО ТИСНЕНИЯ
ФОЛЬГОЙ



TIANCEN: ВЫСОКОСКОРСТНЫЕ
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ЛАМИНАТОРЫ



ZHENGRUN: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЖЕСТКИХ
КОРОВОК

Читайте в номере

8 Светогорский ЦБК: импортозамещение, конкуренция, технологический суверенитет, производство новых видов продукции. Исполнительный директор комбината Олег Рыбников о новых видах продукции и сегодняшних реалиях производства

12 Новый взгляд компании «Т-Системы». Генеральный директор Стефан Валуйский о новых предложениях для производства упаковки

14 Рынок узкорулонной флексографской УФ-печати в постоянном развитии. Сергей Свирестелёв, директор по развитию продаж компании «ОктоПринт Сервис»

16 Цифровая печатная машина Arojet для печати этикетки и переменных данных в демозале «Смарт-Т» и в типографиях России. Руководитель направления полиграфии и упаковки компании «Смарт-Т» Алексей Кашицкий

22 О решениях для флексопечати поставители «Танзор», Galileo Novaroll, «Сибур», «Моноритм» и JustCut

28 Китайский эксклюзив для компании «Исратэк». О машине флексографской печати Spande S7 в компании «Исратэк» её директор по производству Павел Володин

32 «ХД РУС» и МК Masterwork: стратегия партнёрства. Директор по продажам МК Masterwork Максен Ли и руководитель отдела продукт-менеджмента «ХД РУС» Андрей Слободчиков о деталях сотрудничества

36 Подход к автоматизации процессов предпечатной подготовки на предприятиях по производству этикетки и картонной упаковки. Специалист ГК «Легион» Андрей Михайлов о программных решениях для автоматизации производств

42 Технолог «ОктоПринт Сервис» Любовь Баюшкина: «Нужно быть готовыми к любым сюрпризам!»

50 «Танзор», «ЦБК-Трейдинг», ГК Sonora и «Т-Системы» на технологическом завтраке в Москве

56 Российская практика и решения ZhouTai для рынка пакетоделательных машин. Директор по развитию Дмитровского завода гибкой упаковки Василий Мизинцев рассказал о двух работающих на производстве пакетоделательных машинах ZhouTai

62 Гофроупаковка для кондитерских изделий: виды и функции. Об упаковочных решениях Павлово-Посадского гофрокомбината

Специальный выпуск журнала

Индустрия печати

№1 2026

Главный редактор

Александр Шмаков, shmakov@printindustry.ru

Шеф-редактор

Игорь Кистенев, editor@gofro.org

Коммерческий директор

Наталья Шмакова, pr@printindustry.ru

Над номером работали

И. Парижская, Н. Раевская, А. Савкин,
Т. Зуева, М. Розенталь, С. Зинченко, В. Шмаков

Производство и выпуск

Издательская группа «Индустрия печати»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-74714 от 11.01.2019 г. Учредитель и издатель: Шмаков А.М. Подписано в печать: 15.01.2026 года. Тираж: 3000 экз.

Адрес редакции

190121, Санкт-Петербург,
ул. Александра Блока, д. 5, лит. А, оф. 104
Тел.: +7 951 646-09-12, +7 991-007-19-18
Сайт: www.printindustry.ru

Отпечатано в типографии «Вива-Стар»

Москва, ул. Электровзаводская, 20
Тел.: +7 495 780 67 06
Сайт: www.vivastar.ru
sale@vivastar.ru

Диверсификация и специализация как путь развития предприятия



Александр Шмаков,
гл. редактор журнала
«Индустрия печати»

Полиграфия, как известно, многогранна, и технологически, и как бизнес она включает в себя целый ряд направлений.

Многие из них настолько разные, что малоинтересны тем, кто работает в другом секторе. К примеру, работающим в нише цифровой печати, как правило, не интересна флексографская и офсетная печать, а производителям гофроупаковки не интересна печать по текстилю и т. д.

У каждого бизнеса своя специализация. И книжные типографии, как правило, не идут в упаковку, а производителям этикетки не нужна информация о DTF-печати и наоборот.

Представители традиционной полиграфии за редким исключением не будут читать о крое текстиля, а цифровикам будут совершенно не интересны аспекты увлажнения в офсетной печати и т. п.

То есть издание, собравшее с миру по нитке по чуть-чуть обо всём, ровно в той же степени по чуть-чуть будет интересно аудитории. А показатели посещаемости сайта для реальной оценки эффективности надо будет делить на всех, включая дизайнеров, верстальщиков, любителей фотешопа и т. д.

Чтобы не быть таким общим инфопотоком, наша издательская группа выпускает для каждой аудитории свои специализированные печатные издания и ведёт отдельные сайты: «Индустрия печати», «ГОФРО.ОРГ», «Цифровой текстиль». Основное направление специализации понятно из названий, но, безусловно, в каждом издании освещаются и сопутствующие технологии, и сектора бизнеса.

Такой подход позволяет уделять больше внимания каждой из выбранных тем и не перегружать читателя ненужной ему информацией. Собственно говоря, берём пример с полиграфических предприятий, которые всё больше специализируются и автоматизируются. Об этом говорят сотни установок режущих комплексов в компаниях, производящих упаковку;

десятки запусков оборудования для печати и отделки этикетки; непрекращающийся рост популярности печати по текстилю и связанные с этим едва ли не ежедневные установки принтеров для DTF, DTG, сублимационной и прямой печати. Эта информация структурирована и доступна в наших специализированных изданиях.

Есть немало примеров запуска целых производств. Так, компания «ГофроМир» успешно запустила новое направление производства упаковки с помощью офсетной печати, купив для этих целей типографию и специальный комплекс оборудования, в дополнение к уже имевшемуся и хорошо себя зарекомендовавшему производству упаковки из гофрокартона традиционным флексографским способом. Несколько интересных проектов уже на низком старте в Москве и Петербурге.

Диверсификация, помимо освоения новых направлений деятельности, происходит и путём построения вертикальных холдингов, приобретения полиграфических предприятий в смежных секторах (яркие примеры — группы компаний «ГОТЭК», «ТАЙГА», «СВЕЗА», «АСТЕР»).

Одним словом, специализация и диверсификация — дело хорошее. Рекомендуем!

В финале этой редакционной заметки воспользуюсь служебным положением, чтобы сделать объявление.

10 февраля 2026 года в Санкт-Петербурге пройдёт конференция «Шелкография как драйвер развития текстильной печати». На ней компания Printex совместно с партнёрами («Дигл Дизайн», «Проект 111», «Ямайка» и Hopes&Dreams Merch) при поддержке журнала «Цифровой текстиль» представит современные решения для бизнеса. В программе мероприятия — посещение 11 февраля крупнейшего федерального поставщика мерча и корпоративных подарков ГК «Проект 111». Регистрация на сайте printexue.ru.



30 RosUpack

30-Я ЮБИЛЕЙНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА УПАКОВОЧНОЙ ИНДУСТРИИ

16–19.06.2026

МОСКВА,
КРОКУС ЭКСПО



**30 ЛЕТ ВМЕСТЕ
СОЕДИНЯЕМ УПАКОВКУ
И ИННОВАЦИИ**



ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER



ЗАБРОНИРОВАТЬ
СТЕНД

Светогорский ЦБК расширяет ассортимент продукции

Производитель офисной и офсетной бумаги и разного вида картона выходит в новый для себя сегмент — изготовление картона для бумажных стаканчиков. На российском рынке, по оценкам экспертов, около 85% подобного картона — это импортное сырьё в основном из Китая и Турции, отмечается нехватка отечественных поставщиков. Светогорский ЦБК будет производить трёхслойный немелованный картон из стопроцентного первичного волокна, соответствующий всем высоким стандартам.



Рецептура нового продукта Светогорского ЦБК была разработана на основании требований рынка и дорабатывалась в соответствии с тестами у покупателей. Картон Светогорского ЦБК имеет умеренный белый цвет (белизна 81–83), держит форму за счёт трёхслойной основы, жёсткий, обладает устойчивостью к кофе, воде, молочной кислоте. Планируется производить картон с массой кв. метра 200, 235, 265, 280.

Комментирует Тимур Габидуллин, директор НПАО «Светогорский ЦБК»: «Рынок одноразовых бумажных стаканчиков активно развивается. Мы подошли к вопросу комплексно и, помимо картона для производства стаканчиков, будем выпускать также картонную основу (капсток) и картон для обечайки, чтобы клиентам было удобно заказывать всё сразу у одного поставщика. Важным преимуществом является то, что Светогорский ЦБК оснащён как бумагоделательной машиной (БДМ), так и ламинатором, что позволяет нам предлагать готовый продукт — ламинированный картон, существенно упрощая работу производителям стаканчиков. Мы уверены, что наша продукция обладает большими перспективами для замещения импортного сырья, поставляемого в Россию».

Также в конце 2025 года на Светогорском ЦБК в производство был запущен ещё один новый продукт — лайнер, который представляет собой гладкую верхнюю часть для гофрированных коробок. Лайнер предназначен для нанесения печати и усиления прочности гофротары. В Светогорске этот вид целлюлозно-бумажной продукции выпускается в разных граммажах и разной степени прочности на двух бумагоделательных машинах. Цель запуска — выход на новые рынки и расширение линейки продукции.

В типографии «Люксупак» новый комбинированный ламинатор TIANCEN

Компания «Т-Системы» в канун нового года сообщила о вводе в эксплуатацию нового промышленного ламинатора RFM-1080 MCUR на производственной площадке типографии «Люксупак» (г. Тверь).

Типография «Люксупак» работает на рынке производства картонной упаковки уже более двадцати лет и оказывает полный спектр полиграфических услуг, успешно развиваясь в этой области. Производство оснащено автоматизированным высокотехнологичным оборудованием от лучших мировых производителей. Имея современную производственную линию, передовые технологии и штат профессиональных сотрудников, типография «Люксупак» оказывает услуги высокого качества в сфере полиграфии и изготовления индивидуальной картонной, бумажной и комбинированной упаковки, упаковки из микрогофрокартона, обечаек, бирок и ярлыков, а также осуществляет кашировку, тиснение, УФ-лакировку и автоматическую склейку до 6 точек.



Александр Леонов, руководитель типографии «Люксупак»: «Мы достаточно внимательно изучили все возможные варианты по существующим в Китае промышленным комбинированным ламинаторам и пришли к выводу, что TIANCEN, безусловно, лучшее на сегодняшний день решение с высоким качеством исполнения и широким диапазоном функциональных возможностей. Одним из существенных плюсов «холодной» технологии заключается в возможности производить металлизированный картон из обычного картона и металлизированной плёнки. Мы довольны нашим выбором!»

Швейцарские ракульные полотна для изготовления упаковки и этикетки

Технологи «ОктоПринт Сервис» рекомендуют при производстве упаковки и этикетки использовать швейцарские ракульные полотна ECOCER, InoxSwiss и PreciSwiss.

Полотна PreciSwiss 1 — это бюджетный рабочий инструмент. Данные полотна изготавливаются из углеродистой инструментальной шведской стали. Рекомендуются для работы преимущественно с лаками УФ-отверждения



на коротких и средних тиражах в офсетной печати. Для УФ-лакирования длинных офсетных тиражей и ускоренной флексопечати УФ-красками оптимальным выбором являются полотна PreciSwiss 2. Отделку повторяющихся тиражей ВД-лаком специалисты «ОктоПринт Сервис» рекомендуют выполнять с ракульными ножами InoxSwiss из высококачественной нержавеющей шведской стали. На поверхности данных полотен исключено появление следов коррозии даже при длительном применении.

Полотна ECOCER защищены специальным керамическим покрытием твёрдостью 700–900 HV (единицы по Виккерсу). Для сравнения, данный показатель у незакалённой быстрорежущей инструментальной стали составляет всего 300 HV. Быстрая обработка полотен ECOCER сочетается с самым большим сроком службы на длинных тиражах при печати даже абразивными красками на высокоскоростном оборудовании.

Полотна EcoCer, InoxSwiss и PreciSwiss наиболее популярных типоразмеров есть в наличии на центральном складе компании «ОктоПринт Сервис».



В РПК «ВЕЛЕС Принт» запущен 5-метровый принтер Sprinter

Серьёзный запуск пришёлся на долю инженеров казанского представительства компании «Смарт-Т». В РПК «ВЕЛЕС Принт» из столицы Татарстана ими был установлен промышленный гибридный УФ-принтер Sprinter Power Pro 5300 рабочей шириной 5 м. Этот принтер оснащён 10 головками Konica Minolta KM1024a SHE с переменной каплей мин. 6 пл и разрешением до 2880 dpi и печатает со скоростью до 150 м²/час. Он предназначен для печати на самых разных рулонных материалах и способен работать с листами толщиной до 25 мм благодаря предусмотренной для этого конвейерной системе.

РАСКРОЙНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И РЕЖУЩИЕ ПЛОТТЕРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА УПАКОВКИ

SMART-T

www.smart-t.ru



iECHO



смотрите
на сайте

>230

историй наших
запусков с фото
и описанием

раскрой
практически
любых
материалов

iECHO BK4/TK4S
Универсальные раскройные
комплексы для рулонных
и листовых материалов



Компания Смар-Т является
официальным дистрибьютором
iECHO в России и странах СНГ

iECHO PK
Автоматизированный
режущий плоттер
для полиграфии и упаковки

МОСКВА

+7 (495) 6663-9111

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

+7 (812) 331-3993

КРАСНОДАР

+7 (861) 234-3189

НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

+7 (8552) 78-1055

КАЗАНЬ

+7 (927) 432-6513

УФА

+7 (927) 043-08-07

ВОРОНЕЖ

+7 (473) 202-33-36

ЕКАТЕРИНБУРГ

+7 (343) 288-5901

НОВОСИБИРСК

+7 (383) 36-36-201

АЛМАТЫ

+7 (727) 339-3369

АСТАНА

+7 (7172) 52-2874

МИНСК

+375 (740) 740-9242

ТАШКЕНТ

+998 (90) 9664204

БИШКЕК

+996 (703) 46-30-84

ИДЕАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ КАРТОНАЖНЫХ ФАБРИК И ПРОИЗВОДСТВ УПАКОВКИ!

Новая листорезальная машина в ГК «Харменс»

Новая автоматическая листорезальная машина DAYUAN CM-1500A установлена в Подмосковье на производстве ГК «Харменс», которая представлена четырьмя типографиями, находящимися в Центральном, Сибирском и Южном Федеральных округах и является одним из ведущих производителей картонной упаковки в России и странах СНГ.

Основные продукты компании: кашированная гофроупаковка, упаковка из плотного картона и премиальная упаковка из металлизированного картона.



Установленная новая одноножевая листорезальная машина DAYUAN CM-1500A позволит типографии нарастить объёмы резки ролевого материала в листы и полностью покрыть собственные потребности в листовом картоне.

Более 280 инсталляций комплексов iECHO TK4S в России

В последние годы многие предприятия картонажной и упаковочной отрасли стремятся максимально автоматизировать свои производства. Одним компаниям оборудование с ЧПУ необходимо для модернизации технологической цепочки, другим — для оптимизации вспомогательных операций, третьи ищут выход на новые рынки сбыта.



Большой вклад в эффективное замещение ручного труда в области раскроя картона и других упаковочных материалов вносит китайский производитель iECHO. Линейка его раскройного оборудования включает целый ряд моделей, однако фаворитом картонажных производств из их числа стал станок iECHO TK4S. По сообщению компании «Смарт-Т», самой популярной моделью раскройщика iECHO TK4S, если говорить о размере рабочего поля, оказался iECHO TK4S-2516 с конвейерным столом размером 2,5 × 1,6 метров. Именно такие станки наиболее востребованы на российских картонажных фабриках.

В типографии «Липринт» запущена линия Brotech для производства этикетки

В липецкой типографии «Липринт» установлена линия Brotech SDF Plus 330 — решение для производства и цифровой финишной отделки самоклеящейся этикетки. Монтаж и запуск оборудования выполнила команда инженеров Konica Minolta Россия, официального партнёра Brotech Digital Graphics.

«Липринт» работает с 2014 года и специализируется на выпуске этикетки малыми и средними тиражами. Среди клиентов — производители напитков, продуктов питания и крафтовые пивоварни. Типография делает ставку на цифровые технологии и высокую скорость реакции на запросы рынка.



Машина поставлена в конфигурации, собранной под производственные задачи «Липринт». Она включает модули для подготовки полотна, цифрового выборочного лакирования, холодного тиснения, полуротационную высечку и двухшпиндельную намотку. В составе линии предусмотрена обработка коронным разрядом, которая обеспечивает стабильную адгезию при ламинировании, лакировании и тиснении.

«Для нас это новый технологический этап. Ранее наша типография не могла производить цифровое облагораживание. Brotech SDF Plus 330 расширила наши возможности: позволяет выполнять новые типы заказов и предлагать нашим клиентам решения с заметным визуальным эффектом, которые усиливают премиальность их продукта на полке», — отметил Дмитрий Папчихин, заместитель генерального директора типографии.

На предприятии «Готэк Лебедянь» введён в эксплуатацию новый комплекс оборудования

Компания «Гофро-Технологии», ведущий российский поставщик оборудования для гофропроизводства, завершила поставку и запуск современного технологического комплекса на предприятии «Готэк Лебедянь».

В сообщении компании подчёркивается, что проект стал очередным шагом в модернизации производства, направленным на повышение качества, производительности и уровня автоматизации. В состав комплекса вошли три высокотехнологичные единицы оборудования.



«Готэк Лебедянь» остаётся одним из ведущих предприятий по производству гофроупаковки, и внедрение данного комплекса оборудования — часть стратегического курса на его техническое развитие.

Типография «Принт24» усилила производство машиной Heidelberg Speedmaster XL75-6L

Петербургская типография «Принт24» осваивает новые рынки (в частности, производства упаковки и настольных игр), дополнив парк своих офсетных печатных машин, моделью Heidelberg Speedmaster XL75-6L.

Эта машина позволяет печатать за один проход 6 красками и водно-дисперсионным лаком на бумаге и картоне увеличенного формата (740×605 мм) и отлично подходит для печати упаковочных тиражей красочностью CMYK + два пантона в линию и даёт экономию на некоторых тиражах.



Также в парке оборудования «Принт24» появилась машина для роспуска карт с листа второго формата. Она позволяет делать колоды карточек для различных игр, развивающих занятий и т.д.

Типография «Принт24» — это полностью укомплектованное производство полного цикла, включающее более двух десятков единиц промышленного оборудования. Послепечатное оборудование позволяет осуществлять ламинирование, УФ-лакирование, тиснение, конгрев, вырубку и фальцесклепку упаковки и другую полиграфическую обработку.

Осенью 2025 года типография переехала в собственное помещение и теперь расположена по адресу: СПб, наб. реки Волковки, 17. Сайт компании: типография-принт24.рф.

Ежедневные новости — на сайте [принт.орг](http://print.org)



MK Masterwork

有恒·长策
Together & BetterМинимальная ширина
заготовки
45 мм**400** Скорость до
м/мин.

Повысить эффективность
фальцевально-склеивающего
участка — легко!

Diana Easy Plus 65/85/115

ОНА МОЖЕТ ВСЁ...

РЕКЛАМА

ООО «ХД РУС»
Россия, 141407, МО, г. Химки
ул. Панфилова, стр. 19, к.1
телефон: +7(495) 995 0490
www.hd-rus.ru

Максимальная функциональность и гибкость
в стандартном оснащении. Простота переналадки
и высокая производительность.

УРАКЕХРО
2026

ПАВ.2, ЗАЛ 6
СТЕНД 26B21

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИНСПЕКЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ
ПРИБОРЫ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ
АППАРАТЫ СТР ДЛЯ ЗАПИСИ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ
РЕЖУЩИЕ СНС-ПЛОТТЕРЫ

ОБОРУДОВАНИЕ
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

LEGION
ВМЕСТЕ ПРОВЬЕМСЯ!

МОСКВА

+7 (495) 984-90-41

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

+7 (812) 327-31-29

ЕКАТЕРИНБУРГ

+7 (343) 287-33-40

www.legion.ruwelcome@legion.ru

РЕКЛАМА



Светогорский ЦБК

импортозамещение, конкуренция,
технологический суверенитет,
производство новых видов
продукции

Интервью записал Игорь Кистенев

Прошедшая в ноябре выставка PulpFor 2025, как обычно, была до предела насыщена событиями и встречами, о которых ещё предстоит рассказать. Завершилась же она для нашей редакции поездкой на Светогорский ЦБК, куда благодаря приглашению руководства комбината мы отправились прямо со своего выставочного стенда.

В ходе экскурсии по предприятию удалось познакомиться с особенностями производства бумаги и картона, побывать в цехе изготовления офисных видов бумаг. Закончилось мероприятие встречей с исполнительным директором комбината Олегом Валентиновичем Рыбниковым, ответившим на вопросы присутствовавших журналистов.



Олег Валентинович, Светогорский ЦБК — градообразующее предприятие небольшого города Ленинградской области, от которого во многом зависит благополучие его жителей. Как вы можете охарактеризовать значимость для них вашего предприятия?

— Мы не только градообразующее, но и системообразующее предприятие, поскольку обеспечиваем город теплом, горячей водой, транзитом электроэнергии, принимаем и перерабатываем промышленные стоки, предоставляем медицинские услуги в своей медико-санитарной части. Из почти 15 тысяч жителей нашего города 2700 — сотрудники нашего комбината и работники подрядных организаций.

Комбинат, длительное время входивший в состав иностранной компании, три года назад перешёл во владение к российским собственникам. Насколько трудным был этот переход для предприятия, что пришлось изменить в его работе?

— Переход действительно был непростым, хотя нельзя сказать, что мы к нему не были готовы. Уже начиная с 2021 года, когда началась пандемия и цифровизация, а потребление офисных видов бумаги снизилось, мы прошли путь отделения бизнеса белых бумаг от иностранной компании, что повлияло на результаты

и объёмы инвестиций, которые были направлены на развитие только самых необходимых направлений.

В то же время нужно отметить, что заложенная иностранными владельцами производственная культура и основы технологических процессов строго поддерживаются до сих пор. Хотя от определённых бюрократических процедур мы смогли отказаться, все ключевые требования эффективно построенного бережливого производства остаются неизменными.

Для нас очень важным моментом является то, что смена собственника ни в коей мере не остановила наше развитие. С одной стороны, мы перестали быть частью большой компании, но, с другой стороны, стали более быстрыми в принятии важных решений и оперативно реагируем на внешние вызовы. Только в прошлом году освоили порядка полутора миллиардов рублей инвестиций, направленных на развитие и поддержание существующих основных средств и технологий.

Мы также реализуем большой спектр экологических проектов. В конце прошлого года нами было получено комплексное экологическое разрешение, упрощающее нормирование воздействия предприятия на окружающую среду, но одновременно накладывающее серьёзные обязательства по мониторингу промышленных сбросов и выбросов.

Надо полагать, уход с российского рынка иностранных партнёров был для вас непростым и по причине прекращения поставок химикатов, оборудования и запасных частей.

— Безусловно. До 2022 года все поставки на 90% были импортными. На границе с Финляндией, где мы, собственно, и находимся, было построено несколько заводов, поставлявших нам широкий спектр химической продукции. Можете себе представить, что даже известь, необходимую для получения осаждённого карбоната кальция, используемого для производства офисной бумаги, нам поставляли из Франции.

Поэтому в 2022 году на БДМ-4 пришлось буквально за несколько дней организовать производство бумаги SvetoCopy ECO из частично белёной целлюлозы, выпуск которой продолжается до сих пор.

SvetoCopy ECO соответствует всем требованиям, применяемым к бумаге для офисной техники, единственное отличие, она не белого цвета, как бумага SvetoCopy и Ballet. Примечательно, что эта продукция нашла свою устойчивую потребительскую нишу, что подтверждается большим числом положительных откликов от наших покупателей. Важно и то, что она дешевле и более экологична, так как при её производстве используется меньшее количество химикатов. Безусловным показателем её качества стало получение премии «Лучшие ESG-проекты России 2024–2025 гг.» в категории «Ответственное потребление и производство, сокращение воздействия на окружающую среду».



Тем не менее вы продолжаете успешно выпускать и традиционные сорта офисной бумаги.

— Конечно. В течение нескольких месяцев 2022 года, пока шло производство бумаги SvetoCopy ECO, мы смогли внедрить технологию получения отбеливающего реагента без использования недоступного на тот момент сернистого ангидрида.

Когда поставки химикатов из-за рубежа прекратились, выяснилось, что в нашей стране в промышленных масштабах не производится достаточного количества химикатов для производства отбеливателя для целлюлозы.

Однако время шло, и отечественная химическая промышленность смогла за прошедшие пару лет наверстать упущенное.

Мы вернулись к работе с сернистым ангидридом, к прежней, экономически более выгодной технологии. Постепенно стало понятно, что на самом деле в России есть всё необходимое, надо лишь уметь правильно договариваться с поставщиками и выстраивать эффективную логистику.

Как решаете вопрос с запасными частями?

— Поскольку наше оборудование на 90% импортного происхождения, то большую часть мы замещаем, работая с российскими производителями материалов, оборудования и технологий, но какие-то уникальные вещи приходится покупать в Китае.

Одновременно очень многое научились делать сами: организовали при конструкторском бюро отдел по изготовлению деталей из композитных материалов с помощью 5D-принтеров.

В нём работают несколько наших сотрудников, которым предоставлена полная творческая свобода, позволяющая изготавливать большее количество запасных частей. Интересно, что эти композитные материалы настолько хороши по своим физико-механическим свойствам, что успешно заменяют, а иногда и превосходят по некоторым характеристикам свои аналоги.

Судя по ответу, рискнём предположить, что у вас нет проблем с инженерными кадрами.

— Это не совсем так, кадровый дефицит мы испытываем, как и все предприятия, но больше всего он касается рабочих специальностей.

Кстати, отмечу, что после пандемии ситуация кардинально поменялась: на смену рынку работодателей пришёл рынок соискателей работы, поэтому мы активно сотрудничаем с учебными учреждениями, помогаем им открывать классы по востребованным у нас специальностям: сварщик, электрик, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Один из показательных примеров — трёхстороннее соглашение с Комитетом общего и профессионального образования Ленинградской области и Политехническим колледжем Светогорска, направленное на проведение совместной работы по формированию учебного процесса, организации практик и стажировок студентов на нашем предприятии, по развитию материально-технической базы колледжа.

Хотя Светогорский ЦБК традиционно ассоциируется с выпуском офисной и офсетной бумаги, понимаем, что это далеко не так. Наверняка вносит свои коррективы и меняющаяся ситуация на рынке.

— Вы правы. Ситуация непростая. Вместе с тем не забывайте, что мы продолжаем развивать другое наше традиционное направление — выпуск картона для



упаковки жидких пищевых продуктов (молока и соков), и активно замещаем его импортные поставки, ранее получаемые из Европы, а сейчас из Китая. Кроме того, мы начали выпускать некоторые виды новой для нас продукции, например крафтлайнер — компонент композиции гофрокартона. Мы приступили к его коммерческому производству на БДМ-4, и это только начало.

Совместно с дочерней компанией «СветоПак» начали производство белого ламинированного картона для производства одноразовой посуды, который сегодня является импортным на 100%. Для нас это очень перспективный рынок и вопрос технологического суверенитета по данному виду продукции.

СЦБК также является производителем уникального продукта — химико-термомеханической древесной массы (XTMM) SvetoPulp, производимой из осины, которая используется для производства как офисных, так и упаковочных видов бумаги.



Отмечу и экологическую составляющую данного направления: XTMM производится из осины, считающейся сорной породой и очень часто поражённой гнилью

на корню. До того как мы запустили производство XTMM, заготовители очень часто бросали эту породу в лесу.

Мы же в свою очередь, производя с 2007 года порядка 4 миллионов тонн XTMM, обеспечили формирование большого числа лесонасаждений, состоящих исключительно из востребованных пород древесины.

Тем не менее сколь перспективным является для вас производство чистоцеллюлозного крафтлайнера? Можно сказать, что сегодня на рынке правит бал макулатурный тестлайнер, а экспортные возможности в сложившейся ситуации сильно ограничены.

— Такая проблема действительно существует, но не будем забывать, что источником макулатуры являются именно чистоцеллюлозные материалы и один продукт без другого существовать не может.

Главное здесь — соблюсти баланс спроса и предложения и помнить, что довольно широкий спектр композиций упаковочных материалов в обязательном порядке содержат исходные длиноволокнистые компоненты.

Кроме того, сегодня на рынке доминирует тенденция к созданию интегрированных компаний, объединяющих предприятия как производящих целлюлозную продукцию, так и использующих её для изготовления упаковки. Мы также думаем о реализации подобных проектов, учитывая наличие партнёров, заинтересованных в закупках нашего крафтлайнера.

В завершение разговора ещё один актуальный вопрос. Сложная экономическая ситуация затронула не только производства, но и прикладную науку, без разработок которой дальнейший технологический рост невозможен. Есть ли практические примеры сотрудничества Светогорского комбината с научными учреждениями?

— Не скажу, что очень активно, на такие работы ведутся, особенно по экологическим направлениям.

Например, уже около 10 лет мы проводим совместные исследования с Российской академией наук, направленные на разработку технологии преобразования промышленных отходов в плодородный компост. Её суть заключается в использовании так называемой вермитехнологии, когда полуорганика с помощью калифорнийских дождевых червей превращается в обычный грунт, который можно применять для обогащения почвы в качестве удобрения.

Вместе с тем соглашусь, что многие крупные учебные и научные учреждения за прошедшие десятилетия растеряли свой потенциал, в том числе в результате совершенно неоправданных укрупнений и объединений. Хочется надеяться, что начавшийся процесс возрождения отечественных промышленных предприятий ЦБП распространится и на прикладную науку.

ИП

Новый взгляд компании «Т-Системы»

Беседовал Александр Шмаков

— Стефан, на поставке оборудования каких направлений вы сосредоточили вашу компанию в последние три года? Для каких секторов поставляете оборудование? Что нового появилось в вашем портфолио? Насколько широко и совершенно китайское предложение?

В последние три года мы достаточно целенаправленно сконцентрировались на поставке постпечатного оборудования из Китая для производства упаковки из картона и гофрокартона, а также так называемой бумажной упаковки. За эти годы удалось сформировать необходимую товарную линейку, и, как мне кажется, мы сейчас занимаем лидирующие позиции в данном рыночном сегменте в России.

— Что стало наиболее популярным из вашего ассортимента среди российских полиграфистов и производителей упаковки?

В этом году практически все виды оборудования были популярны среди российских производителей картонной упаковки, но своего рода хитом продаж стала, конечно, машина для разделения заготовок KYD-1080A производства компании Kuaiyida. Более 15 единиц данного оборудования было нами успешно введено в эксплуатацию по итогам уходящего года.

— Как обстоят дела с сервисом? Увеличился ли с ростом ассортимента штат инженеров?

Безусловно, наличие работоспособной сервисной службы уже половина успеха. В этом году штат наших

технических специалистов увеличился примерно на 40%, что связано с увеличением количества инсталляций и необходимостью оказывать нашим уважаемым заказчикам своевременную сервисную поддержку.

— Насколько востребовано ваше направление поставок оборудования бывшего в употреблении?

Востребовано, есть успешные поставки, но хотелось бы лучше. Я думаю, это одно из наших направлений, которому мы в следующем году уделим своё пристальное внимание.

Скорее всего, будем максимально концентрироваться в первую очередь на поставках б/у печатных машин производства RMGT, где мы можем помимо самой поставки оказать услуги самого высокого качества по монтажу и вводу в эксплуатацию оборудования, инструктажу персонала печатников и обеспечить наших уважаемых заказчиков всеми необходимыми запасными частями.

Несмотря на действующие санкции, мы каждый год продлеваем наше дилерское соглашение с компанией RMGT, которая нам, в свою очередь, помогает обеспечивать наших клиентов всем необходимым для поддержания работоспособности, в том числе уже ранее приобретённых новых печатных машин.

— Известно, что за последние годы вы среди прочего произвели ряд знаковых инсталляций оборудования, в том числе комплексных. Расскажите, пожалуйста, о некоторых из них.

Компания «Т-Системы», возглавляемая Стефаном Валуйским, осуществила за год ряд знаковых инсталляций, продолживших начатое ею успешное освоение новых ниш. В связи с этим мы попросили руководителя ответить на ряд наших вопросов.



**Генеральный директор компании «Т-Системы»
Стефан Валуйский**

В этом году у нас было несколько, если так можно сказать, знаковых инсталляций, среди которых особенно хотелось бы выделить ввод в эксплуатацию фактически «цеха под ключ» по производству картонной упаковки на предприятии «ГофроМир» в Подмоскowie.

Одновременно с этим нашими покупателями в этом году стали такие известные компании, как «Люксупак», «Кварц», «Аполинария», «Премиум Стандарт», «Салта», ГК «Харменс», «Комупак» и многие другие ведущие предприятия страны, специализирующиеся на производстве упаковки из картона и гофрокартона.

— Как изменились требования заказчиков, по вашему опыту работы, за последние лет пять?

Требования в целом прежние: от нас ждут поставки качественного оборудования по приемлемой цене и с достойным уровнем технической поддержки. Стараемся соответствовать ожиданиям наших заказчиков.

— Вы стали поддерживать так называемые технологические завтраки, выступая совместно с технологами ГК «Танзор» и других компаний. Насколько интересен, на ваш взгляд, такой формат общения?

Сам формат мероприятий достаточно понятный, все компании-участники презентуют гостям свои основные решения и отвечают на те или иные встречные вопросы. Но, на мой взгляд, основная цель таких мероприятий это всё-таки возможность увидеться с коллегами-полиграфистами, что называется, вживую и обсудить те или иные темы и вопросы.

В этом году мы приняли участие в трёх таких мероприятиях — в Нижнем Новгороде, Новосибирске и Москве.

В следующем году уже запланировано несколько новых мероприятий, одно из которых пройдёт в Китае на ряде наших партнёрских заводах.

— Остаётся ли при такой активной и насыщенной работе время на ваше увлечение — горы, и что оно даёт вам в жизни и бизнесе?

Пока, да. Вот 1 января улетаю в Аргентину, где буду вместе со своими коллегами-альпинистами штурмовать вершину Аконкагуа (6962 метра), высочайшую точку Южной Америки, а также Западного и Южного полушарий. Очень популярное место и, кстати, входит в программу «7 вершин». Надеюсь, что у нас всё получится!

Что мне это даёт в жизни и бизнесе? В первую очередь это умение ставить перед собой амбициозные, но при этом выполнимые цели и задачи, умение принимать сложные и иногда нестандартные решения, умение работать в команде, а самое главное — умение делать своевременные выводы из допущенных тобой ошибок и возникших неудач, ведь в горах очень часто всего одна ошибка может стоить тебе жизни.

А вообще в горах просто очень красиво и, как показывает мой скромный опыт, туда ходят исключительно сильные и интересные люди, общение с которыми, как правило, заряжает тебя исключительно положительной энергетикой на достаточно долгий период времени. А это в нашей работе просто необходимо.

ИП

Рынок узкорулонной флексографской УФ-печати в постоянном развитии

Направление поставок материалов для узкорулонной флексопечати в компании «ОктоПринт Сервис» курирует хорошо известный полиграфическому рынку менеджер и специалист Сергей Свирестелёв. На состоявшемся осенью 2025 года семинаре компании в Санкт-Петербурге, собравшем более 150 участников, Сергей провёл отдельную сессию по флексопечати, после которой мы попросили его рассказать о спектре предложений для этого растущего сектора рынка.

Беседовал Александр Шмаков

— Сергей, как развивается, на ваш взгляд, рынок узкорулонной флексографской печати?

— У нас была попытка выхода на этот рынок ещё до пандемии, активно начали работать в 2021 году, а я подхватил направление узкорулонной флексопечати с 2023 года, и могу сказать, что сейчас практически каждый месяц, а иногда и дважды в месяц в России запускаются новые узкорулонные флексомшины. За последние несколько месяцев, к примеру, встали машины в Кирове, в Петербурге («Алайте») и в Москве («Тейплайн принт»), и это не считая установок постпечатного оборудования и отделочных линий.

Поскольку я не экономический аналитик, то не готов оценивать рынок в целом, но, очевидно, что в связи с уходом ряда иностранных игроков наши типографии начали печатать больше, по крайней мере хочется в это верить. И за последние два года установлено большое количество печатных машин, практически в каждом регионе.

— А как бы вы оценили динамику поставок компании «ОктоПринт Сервис»?

— На 2024 год у нас была задача прирасти по количеству заказчиков. Задачу мы выполнили.

В 2022 году, когда поставки целого ряда продуктов прекратились и рынок обнулится, начались поиски новых материалов. В начале 2023-го у нас насчитывалось всего два десятка клиентов. В октябре этого года у нас прошла стратегическая сессия в центральном офисе в Москве, где все руководители региональных представительств рассказывали, что происходит у них по разным направлениям, и её итоги говорят о том, что у нас уже около сотни действующих клиентов.

Кто-то покупает только УФ-лак, кто-то — краску, кто-то — ракульные ножи и смывки, но так или иначе это типографии с оборудованием для узкорулонной печати, и все они являются для нас заказчиками.

— Как происходил процесс перехода на новые расходные материалы?

— Практически весь 2022 год наши собственники провели в пути. Они объездили всю Азию, Индию, Китай вдоль и поперёк в поисках партнёров. Посещали различные выставки и сравнивали, анализировали предложения.

В итоге было найдено несколько достаточно интересных крупных производителей красок, порядка пяти. Мы начали их тестировать и отсеивать. 2023 год прошёл в режиме теста, и к 2024-му у нас осталось два партнёра-производителя.

Один из производителей входит в группу компаний, имеющую три больших завода в Китае.

Первый производит УФ-краски, второй — УФ-лаки, третий — пигмент. То есть это производитель, который контролирует весь технологический процесс с самого начала.

Это огромный плюс. У данной компании один из работающих реакторов имеет объём 50 тонн (для сравнения: на заводе huber мы видели только пятитонники).

О чём это говорит? О том, что производятся гигантские партии краски и что, соответственно, обеспечивается гарантированная повторяемость результата.

— Что касается ценового диапазона, как вы оцениваете стоимость предлагаемых вами продуктов?

— Скажу честно: недавно услышал в одной типографии фразу: «УФ-краски сейчас предлагаются из каждого утюга». Все, кто раньше и рядом не стоял, сейчас предлагают УФ-флексокраски. Предложений на рынке огромное количество.

Наши цены на уровне средних по рынку. Повторюсь, мы отсеяли ряд производителей, оставив качественных, с интересными продуктами и хорошим соотношением «цена — качество».

— Помимо цены и качества важна технологиче-

ская поддержка, которой «ОктоПринт Сервис» всегда славился. В секторе узкорулонной флексопечати она также хороша?

— Безусловно. Во-первых, особо отмечу, что мы находимся в теснейшем контакте с нашими поставщиками-производителями. Те продукты, которые мы сейчас продаём, это не первая линия красок, это доработанные в соответствии с нашими требованиями материалы.

Мы получаем обратную связь от типографий, анализируем информацию, передаём выводы производителю, и они мгновенно вносят необходимые нам модификации в продукты. В этом отличие современных китайских производителей.

Они неоднократно приезжали, участвовали совместно с нами в выставке Rosupack и обеспечивают постоянную надёжную поддержку.

Также важно, что у нас появился в штате технолог по узкорулонной УФ-флексопечати, который ранее работал на флексопроизводстве. Он отлично понимает все детали флексопроцесса, знает краски, режимы, скорости, анилоксы и т. д., может выехать на производство, сопроводить и запустить материал. Это всё есть и поддерживается в лучших традициях нашей компании.

— Как бы вы оценили итоги этого промежуточного этапа продвижения на рынке узкорулонной печати?

— Когда мы выходили с новой краской, к нам относились с опасением. Но сегодня у нас есть клиенты во всех регионах нашего присутствия: на Урале, в Сибири, очень хорошо охвачен южный регион, Москва, Санкт-Петербург и прилегающие области. У нас есть отдельный торговый представитель, который занимается только узкорулонными УФ-материалами, он постоянно находится в движении и контактирует с новыми производствами. Плюс сработал эффект сарафанного радио. Так что могу сказать, может быть, немного громкую фразу, но по факту она верная: регионы нас приняли как поставщика качественных материалов для узкорулонной УФ-печати.

— Думаю, в заключение необходимо отметить, что у «ОктоПринт Сервиса» большой опыт в производстве и поставках материалов для глубокой и флексографской печати.

— Да, производство красок для глубокой печати в Ропше стабильно работает. Там тоже были некоторые сложности, связанные с заменой материалов, но сейчас всё отлажено. Руководитель этого направления — Александр Пупынин. Также у нас работает производство красок для флексографской печати под Москвой в Лешково. За выпуск водных красок отвечает Денис Давыдов, направление сольвентных красок возглавляет Михаил Таманаев. На эти две станции работает отдельная колористическая лаборатория.



Сергей Свирестелёв, директор по развитию продаж компании «ОктоПринт Сервис», осень 2025

— Опишите, пожалуйста, кратко, что из материалов для узкорулонной УФ-флексопечати у вас есть в наличии?

— Есть триадные УФ-краски нескольких серий: классического УФ-закрепления, LED-закрепления, есть базовые пантоны. Есть смесевая станция, на которой мы можем изготовить смесевые пантоны по вееру, по отпечатку, по образцу краски. Есть флуоресцентные пантоны с 801 по 807, металлизированные краски и суперчёрный цвет. Отдельно выделяется ассортимент белых красок, в их числе базовая, интенсивная, термоусадочная с силиконом и без, пищевая и т. д.

По УФ-лакам есть весь необходимый ассортимент, начиная от базовых глянцевых и матовых марок, под разные задачи: тиснение фольгой, надпечатку, термотрансферную печать и т. д. Есть целая линейка трафаретных лаков, релиз-лаки, с эффектом песка и т. п.

Отдельная группа товаров — УФ-адгезивы, с помощью которых производится либо холодное тиснение фольгой, либо ламинация двух материалов непосредственно на печатной машине, результатом чего является многослойная упаковка

— Появляются ли новинки в вашем ассортименте для узкорулонной флексопечати?

— Регулярно. И у нас есть ряд типографий, которые сами выступают с инициативой и просят нас: если появляется что-то новое по материалам, давайте нам, мы опробуем в производстве. Потому что упаковка и этикетка это такие отрасли, которые постоянно находятся в развитии. И мы им, безусловно, очень благодарны и всегда готовы предоставлять материалы на тесты.

ип



ЦПМ Arojet для печати этикетки и переменных данных в демозале «Смарт-Т» и в типографиях России

Сергей Зинченко

Премьерный показ новейшей цифровой печатной машины Arojet iNEM для производства этикетки провела в своём московском демозале компания «Смарт-Т». Журнал «Индустрия печати» не мог пропустить это долгожданное событие и направил на мероприятие, собравшее заинтересованных профессионалов отрасли, своего корреспондента. Результаты оказались крайне интересными, как и тот факт, что первые единицы ЦПМ Arojet уже установлены на российских производствах, о чём ниже.

В рамках презентации были представлены: ЦПМ Arojet iNEM-K-330 в конфигурации для работы с рулонами шириной 330 мм, станок для высечки этикеток Darui D-S5 и листовая ротационная высекальная машина iECHO MCT-5035. Также в мероприятии принимал участие технологический партнёр «Смарт-Т», специалист по материалам для печати этикеток — компания «Полисам».

В ходе демонстрации участники смогли оценить работу цифровой машины Arojet для УФ-печати этикетки в различных режимах, увидеть её оперативную перенастройку с тиража на тираж и получить ответы на множество вопросов относительно технических и экономических деталей. Все участники мероприятия получили изготовленные в ходе демонстрации образцы продукции.

Личные впечатления такие. На машине в целом есть всё, что надо, и при этом нет ничего лишнего. Не нужно переплачивать за не нужные в данный момент опции. В частности, печать идёт через управляющую программу, а не напрямую из растрового процессора. Таким образом, если машин будет несколько, то можно использовать только один RIP. С машиной поставляется профессиональный RIP ColorGate для растрирования. А управление машиной и очередью печати осуществляется с помощью фирменного ПО.

Хорошее впечатление произвёл инженер компании «Смарт-Т», презентовавший машину. Всё рассказывал по делу, как есть, без приукрашивания — видно, что и машину и софт знает хорошо. Это важно, поскольку хороший сервис для китайских машин выстроен мало у кого в России.

Инженеры «Смарт-Т», судя по всему, также доки и в настройке цветопередачи. Представленный ими для анализа профиль печати на глянцевой плёнке с разрешением 600×1200 dpi показал, что цветовой охват машины Arojet почти в полтора раза превосходит охват офсетной FOGRA 39 (592 тысячи кубических dE против 409 тысяч). Это очень хороший показатель, который подтверждает, что используемые для печати чернила очень хороши по колористике. Такой цветовой охват позволяет при необходимости воспроизводить

большое количество (производитель заявляет 85%) плашечных цветов Pantone четырьмя красками СМУК.

В ходе показа машины в демозале она была достаточно быстро перенастроена с печати на бумаги для печати на плёнке. При этом сведение цветов было отличным, что было подтверждено с помощью микроскопа.

База у машин с шириной печати 220 и 330 мм одна, и можно сначала купить более узкую, а потом переоборудовать её для печати на рулонах шириной 330 мм. При этом для обеспечения необходимой ширины печати устанавливаются дополнительные печатные головки струйной печати.

В той конфигурации, что стоит в демозале, шесть красочных секций. То есть к стандартной комплектации СМУК + белила можно добавить ещё один цвет. Видимо, расчёт на лак.

Из неожиданных, но ценных дополнений — в машине на выходе установлен модуль 100%-й инспекции печатаемых изображений на дефекты на лету, с помощью камеры, работающей в связке со специализированным программным обеспечением.

Через пару дней после мероприятия мы также побеседовали с руководителем направления полиграфии и упаковки компании «Смарт-Т» Алексеем Кашицким.



— Алексей, наконец-то цифровая машина Arojet для печати этикетки, которая анонсировалась вами на выставках, была представлена широкой аудитории в вашем московском демозале. Как вы оцениваете мероприятие?

— Оцениваю мероприятие как крайне полезное. Собрались представители компаний, которые проявляли интерес к данной машине. Всем понравилось качество печати и производительность машины. Она оправдала ожидания.

Работа ЦПМ демонстрировалась в связке с оборудованием для постпечатной обработки, поскольку считаем, что надо предлагать клиентам готовое комплексное решение. Мы представили младшую модель из линейки оборудования Darui для механической вырубki этикеток (также, как вы знаете, в нашем ассортименте есть решения от Darui для лазерной вырубki). И, как мы сообщали ранее, у нас есть постпечатное оборудование MONTAX для перемотки, послепечатной обработки и высечки этикетки, которое, к сожалению, мы не смогли представить в демозале ввиду ограниченной выделенной площади.

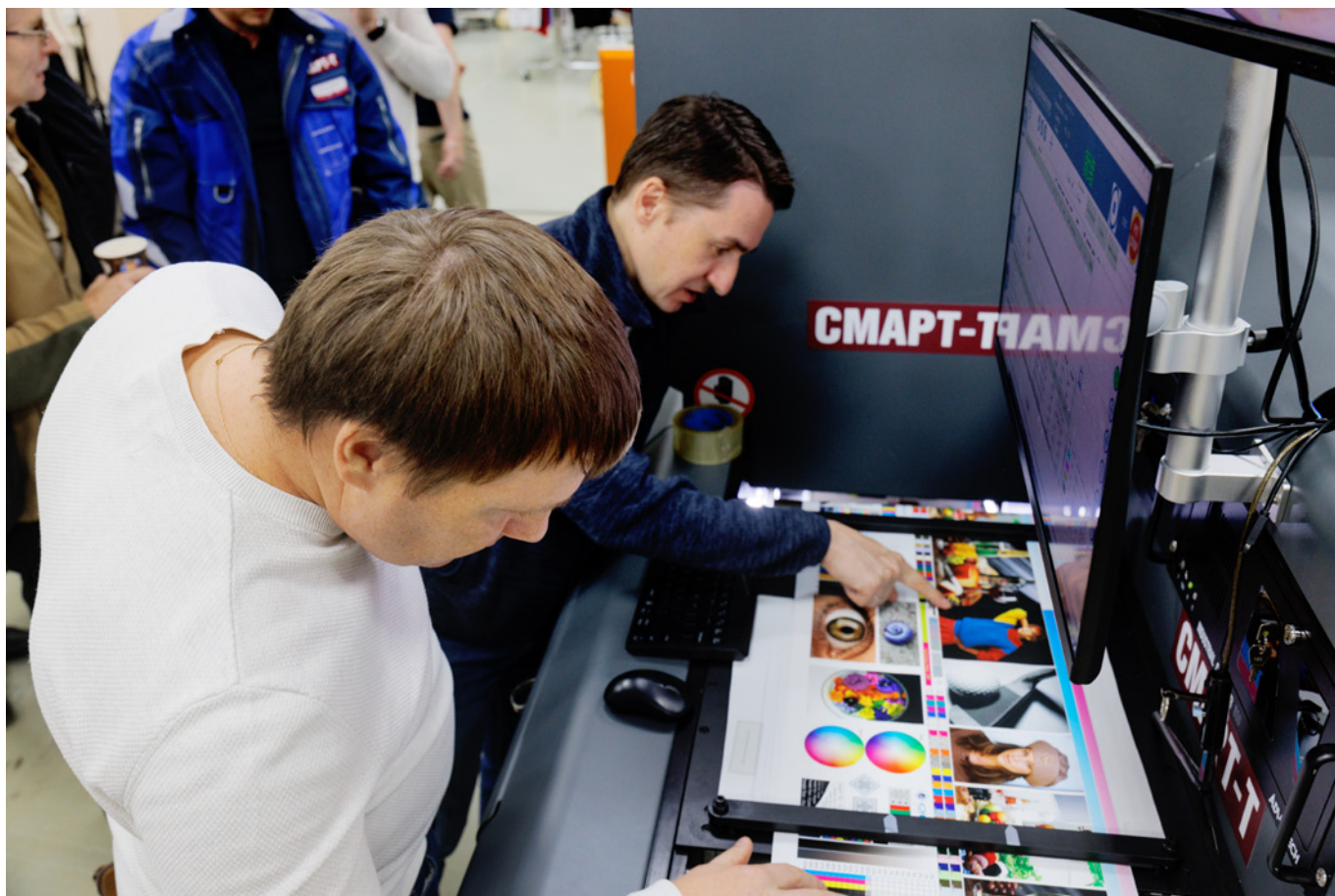
— Мы узнали, что вы недавно установили две машины Arojet для цифровой печати в Петербурге. Расскажите немного об этих установках.

— Всё верно. Одна машина — это этикеточная модель, вторая — для печати переменных данных. В начале года мы подписали договоры, и, как только машины приехали, оперативно их запустили.

Цифровая машина для печати этикетки Arojet на головах Kuosera с шириной обрабатываемого материала 220 мм установлена в типографии «Альянс». Машиной заказчик очень доволен. Она настолько их впечатлила, что они снимают небольшие тиражи (условно, до 10 тысяч этикеток) с флексографской машины и печатают их на цифре. Потому что это получается оперативнее (меньше предподготовки) и экономичнее, поскольку освобождается время на флексомашине для печати больших тиражей.

У этой компании ранее не было опыта работы с цифрой. И в процессе выбора рассматривались предложения различных поставщиков. Мы точнее всех выявили потребности клиента, предложили наиболее подходящее решение, съездили с заказчиком на завод-производитель, где он убедился в качестве и отказоустойчивости машин, и предложили хорошие условия по сервису.

Второе устройство установлено в крупной петербургской типографии «АБВ Акцент», оснащённой современными производительными флексомашинами Nilpeter FA с десятью печатными секциями.



Очиститель полотна

Станция обработки
коронным разрядомУстройство контроля
кромки

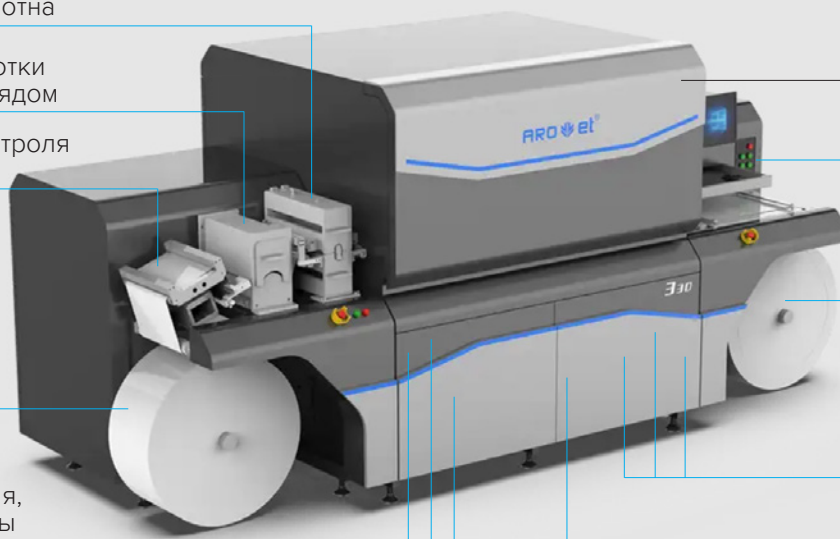
Размотка

Датчики
местоположения,
стыка и толщины

Печатный модуль

Рабочая станция

Намотка

Система LED
УФ-отверждения
с роликами
с водяным
охлаждениемИнспекционный
блок

ЦПМ Arojet iHEM-K разработана для оперативного производства малых и средних тиражей этикетки. Доступная цена, высокая производительность и превосходное качество печати выгодно выделяют эту машину в своём ценовом сегменте. Машина оснащается промышленными головками Kyocera, обеспечивающими высокую детализацию и чёткость изображений, печатая каплями разного объёма (мин. 3 пл). Это позволяет более плавно воспроизводить цветовые градации, что необходимо для получения качественных отпечатков.

Для печати могут использоваться: мелованная бумага, синтетическая бумага, фольгированные материалы, ПВХ, ПЭ, ПЭТ-плёнка и BOPP. Диаметр рулона: 800 мм. Количество цветов: CMYK – стандарт, CMYK + W, CMYK + V, CMYK + W + OrGr + V – опции (флексосекция).

Безопасные УФ-чернила Arojet обеспечивают широкий цветовой охват и оптическую плотность, соответствующие стандартам BS5609 и UL. Отпечатки обладают высокой стойкостью к атмосферному и химическому воздействию, влаге, повышенным температурам и солнечным лучам (значение стойкости 7 по стандарту Blue Wool Scale). Прочная адгезия УФ-чернил позволяет обходиться без предварительной обработки поверхности большинства материалов, что экономит время и финансы. Система рециркуляции и перемешивания чернил предотвращает выпадение пигментов в осадок и способствует повышению качества и стабильности печати.

ЦПМ Arojet iHEM-K-220/330 — идеальное решение для печати этикеток для продуктов питания и напитков, косметической и фармацевтической продукции, бытовой химии и многого другого.

На одну из них мы установили высокоскоростной УФ-принтер Arojet E6 для печати переменных данных — QR-кодов, штрихкодов, кодов защиты от подделок, кодов Data Matrix и так далее. Это 5-головый модуль на рельсовой раме, который позволяет печатать на материале шириной 330 мм переменные данные в 16 рядов на скорости до 110 м/мин.

Кстати, сейчас я нахожусь на производстве в типографии, где мы устанавливаем ещё одно устройство E6. Важно отметить, что мы можем устанавливать данные модули для печати переменных данных практически в любую машину. Клиент присылает нам запрос, мы изучаем вопрос, и в 90% случаев установка возможна!

— Насколько сложны были запуск данного оборудования и обучение персонала?

— Запуск занимает до 8 дней: распаковка, установка и запуск машины, включая 3 дня на обучение сотрудников клиента работе с машиной. Также у нас есть

онлайн-чат, где мы оперативно оказываем поддержку клиентам удалённо, если у них возникают вопросы. Например, бывают вопросы: как напечатать переменные данные, чтобы попасть в раппорт на предварительно запечатанном рулоне. Консультируем и решаем вопросы удалённо.

— Согласны ли клиенты, у которых вы установили оборудование Arojet, пригласить к себе на производство заинтересованных заказчиков и показать оборудование в работе?

— Да, конечно. У нас есть такая договорённость: посещение производств клиентов, купивших Arojet, возможно. Кроме того, сейчас машина установлена в демозале в Москве и её можно посмотреть в работе и протестировать на своих заданиях. Уже есть заинтересованные компании, которые выразили намерение её приобрести. Соответственно, как только она будет продана, мы закажем новую.

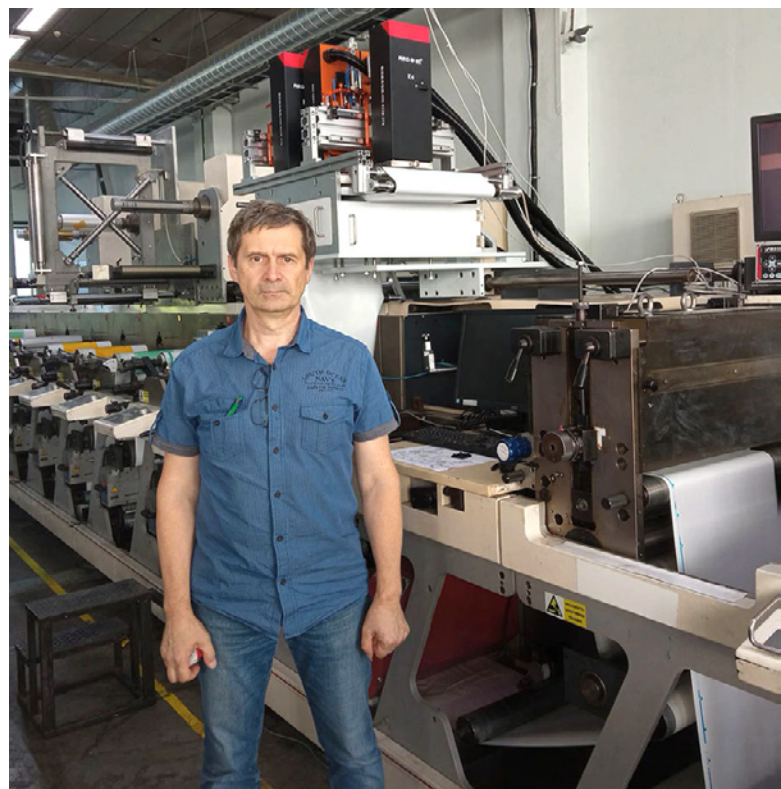
ИП

В «АБВ Акцент» новый УФ-принтер Arojet E6 для печати переменных данных

УФ-принтер Arojet E6 для печати переменных данных запущен инженером питерского представительства компании «Смарт-Т» в типографии «АБВ Акцент» из Северной столицы. Эта компания, созданная в 1994 году, начинала с производства текстильных этикеток для швейных фабрик Петербурга, а с 2008 года диверсифицировала свой бизнес, наладив выпуск этикеток других видов и гибкой упаковки.

Сегодня предприятие, имеющее солидный парк, состоящий из флексографских машин, ЦПМ и разнообразного финишного оборудования, производит изделия (самоклеящиеся и термоусадочные этикетки, гибкую упаковку, термобилеты) разными тиражами как для массовой реализации, так и под индивидуальный заказ в ограниченных объёмах. Этикетки «АБВ Акцент» изготавливаются для продуктов питания и напитков, бытовой химии, косметики, парфюмерии и других товаров.

Принтер Arojet E6, работающий по LED-УФ-технологии, оснащён пятью головками T3200-U3 (K), использующими чёрный цвет. Машина печатает с разрешением до 1200 dpi с максимальной скоростью 200 м/мин. Принтер был приобретён типографией для печати DataMatrix и QR-кодов на этикетках кодов системы «Честный ЗНАК».



В типографии «Альянс» новый станок для высечки этикеток Darui D-S7



Вслед за установкой ЦПМ Arojet iHEM-K-220 в известной петербургской типографии «Альянс» инженер местного представительства компании «Смарт-Т» запустил здесь станок для высечки этикеток Darui D-S7.

Эта машина для среднетиражного производства, оснащённая тремя флюгерными ножами и рассчитанная на рулоны шириной до 330 мм, режет со скоростью до 10 м/мин., быстро ориентируясь по меткам и считывая задания по QR-кодам. Станок имеет функции холодного ламинирования, высечки, распуска на ручки, удаления облоя и перемотки и является отличным решением для комплектования автоматизированной линии для непрерывного производства.

Серьёзный подход поставщика — компании «Смарт-Т» (которая постоянно находится на связи с заводами-изготовителями), в отношении сложного этикеточного оборудования после установки ЦПМ Arojet iHEM-K-220 придал уверенности типографии «Альянс» не только в надёжности новой техники, но и в оказании незамедлительной квалифицированной техподдержки, в случае её необходимости.

«Смарт-Т» установила машину Bengraphic для гильотинной резки в типографии «Этиколь»

Машина для гильотинной резки из рулона в лист Bengraphic BGS 360 запущена инженером «Смарт-Т» в типографии «Этиколь» в городе Колпино Ленинградской области.

Этот станок предназначен для поперечной резки рулонных материалов с отпечатанными в регулярном порядке одинаковыми по величине изображениями. Так как циклы вертикального хода гильотинного ножа точно согласованы со скоростью перемещения полотна, резка на всём протяжении рулона осуществляется строго по заданному расстоянию.

Машина работает с рулонами шириной до 360 мм и способна резать до 600 листов в минуту. Она является эффективным решением для получения листовой продукции из рулонов и удобна в применении при установке в линию с печатным цифровым, офсетным, флексографским и трафаретным оборудованием.

Типография «Этиколь» работает с 2009 года, специализируясь на производстве самоклеящихся этикеток и гибкой упаковки для предприятий разного профиля деятельности. Продукция из бумаги, плёнки и фольги с отделкой ламинированием и тиснением, малыми тира-



жами и масштабными партиями активно заказывается предприятиями пищевой, алкогольной, фармацевтической и химической промышленности. Компания реализует свыше 1000 проектов в год и поддерживает партнёрские отношения с более чем 1500 постоянных клиентов.

В типографии «Печатня» две новые машины Bengraphic для гильотинной резки

Сразу две машины Bengraphic BGS 360 для гильотинной резки из рулона в лист запущены петербургским представительством «Смарт-Т» в компании «Печатня. Полиграфические решения». Это предприятие, основанное в 2000 году, занимается производством картонной упаковки, печатью вкладных инструкций, самоклеящихся этикеток на разных материалах, печатью на блистерной фольге и многими другими полиграфическими услугами. Производство, на котором установлено свыше 40 единиц промышленного оборудования, и складской комплекс занимают сегодня площадь 25 тысяч кв. м, которая скоро увеличится до 9,5 га.

Компания постоянно совершенствует производство, инвестирует в новые технологии и проекты и стремится максимально автоматизировать все процессы для исключения влияния на качество продукции человеческого фактора. «Печатня» является одним из лидеров отрасли и сотрудничает более чем с 200 крупными предприятиями пищевой, фармацевтической и парфюмерно-косметической промышленности России и стран СНГ.

Высокоскоростная машина Bengraphic BGS 360 рассчитана на рулоны шириной до 360 мм и диаметром до 760 мм. Её максимальная производительность —

600 листов в минуту, при этом резка, осуществляемая гильотинным ножом, синхронизированным с подачей полотна, может производиться как по меткам, так и без них.



В процессе наладки обе машины были настроены на производительность 75 тысяч листов в смену, что в совокупности дало отличный результат в 150 тысяч листов.



11-й по счёту технологический завтрак, традиционно проводимый под эгидой группы компаний «Танзор», состоялся в Москве 14 ноября 2025 года

О решениях для флексопечати рассказали представители «Танзор», Galileo Novaroll, «Сибур», «Моноритм» и JustCut

Игорь Кистенев

С первым докладом, посвящённым тенденциям развития российского рынка флексографской печати, выступил генеральный директор издательства «Курсив» Александр Амангельдыев.

Как отметил докладчик, отечественной флексографии, профессиональное становление которой началось в конце 90-х годов 20-го века, довелось пройти через пять этапов своего развития.

Первый, один из самых интенсивных, связанный с резким ростом интереса в первую очередь представителей пищевой индустрии к упаковочной и этикеточной продукции, завершился в кризисном 2008 году, когда в связи с резким сокращением спроса на коммерческую рекламную продукцию многие типографии стали задумываться о смене профиля деятельности.

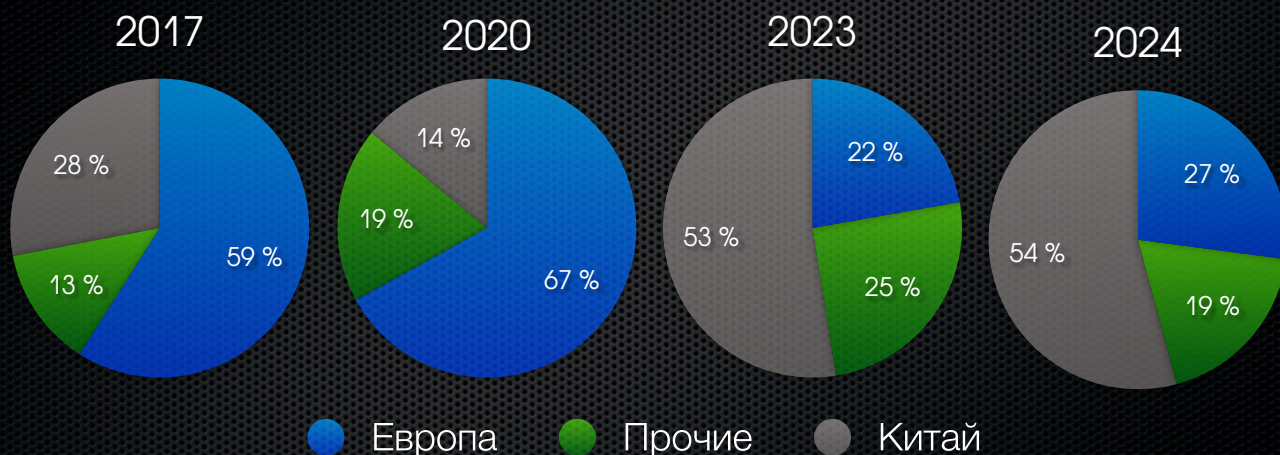
Начало третьего этапа, ориентировочно стартовавшего после 2010 года, спикер связал с массовым отказом товаропроизводителей от сухой этикетки в пользу

самоклеящихся материалов. Четвёртой, ключевой вехой развития отечественной флексографии стало сокращение с начала пандемии 2019 года импорта готовой упаковки, продолжившееся в 2022 году.

Практически сразу начался и пятый этап, когда большое количество иностранных компаний решили уйти с российского рынка по политическим причинам, что в свою очередь привело к всплеску производства отечественных товаропроизводителей и, как следствие, к росту объёмов флексографской печати.

Сделанный Александром Амангельдыевым анализ развития отечественной флексографии за период с 2012 по 2023 год показал, что объёмы производства флексографской печати выросли за этот период в три раза. Тем не менее, как следует из предоставленной докладчиком информации, рост этот, скорее всего, в ближайшее время существенно замедлится по двум основным причинам.

Страны -поставщики флексографского оборудования



В двадцатых годах произошло смещение центра поставок флексографского оборудования из Европы в Китай

«Курсив», октябрь 2025

Первая — наличие избыточных производственных мощностей в типографиях (их прирост в 2024 году составил 7,5%), что привело к сильному «перегреву» рынка. Вторая — сокращение объёмов выпуска продукции ключевыми отраслями (заказчиками упаковки и этикетки) на фоне общего падения потребительского спроса.

Другой ключевой тенденцией последних лет стал массовый переход отечественных упаковочных и этикеточных производств с европейского печатного оборудования на китайское (от соотношения 59/28% в 2017 году к 54/27% в 2024-м).

Самоклеющиеся материалы...

Затем слово взял операционный директор компании Galileo Novaroll Дмитрий Поляков, посвятивший свой доклад особенностям развития отечественного рынка самоклеящихся материалов. По его оценкам, рынок продолжит свой ежегодный прирост, который, начиная с 2012 года, в среднем составляет около 7%.

Немалый вклад в формирование такой статистики вносят производственные возможности Galileo Novaroll, ежегодно выпускающей 120 млн кв. метров самоклеящихся материалов. Наряду с локализацией производственных мощностей растёт и объём импортных поставок, который, по прогнозу докладчика, должен составить порядка 840 млн кв. метров.

Оценивая текущую ситуацию на рынке самоклеящейся этикеточной продукции, спикер отметил ряд положительных и отрицательных факторов, способных повлиять на его дальнейшее развитие.

В числе положительных:

- рост рынка упаковки готовой еды, составляющий за последний год, по оценкам крупнейших торговых сетей, от 75 до 90%;
- активное внедрение системы этикетирования по программе «Честный ЗНАК»;
- продолжающийся отказ от сухой этикетки в пользу самоклеящейся, в том числе по причине гораздо меньшего объёма инвестиций, необходимого для производства последней;
- впечатляющий рост направления цифровой печати, занимающей рынок постоянно растущего и очень перспективного рынка коротких тиражей.

В числе отрицательных:

- ценовое давление со стороны китайских поставщиков как самоклеящихся материалов, так и готовой этикеточной продукции;
- пока ещё неопределённые, но по большей части негативные ожидания от итогов внедрения в 2026 году положений законодательства в части расширенной ответственности производителя (РОП), способных привести к повышению себестоимости этикеточной продукции;
- избыток самоклеящихся материалов на складах типографий, ставший итогом «прививки 2022 года», а также общее снижение покупательской активности, резкое снижение курса юаня и высокая ставка ЦБ, в итоге приведшие к падению цен на самоклейку и, как следствие, на готовую этикетку.

Рост рынка самоклеящихся материалов в 2012 – 2025 годах в России



* Средний рост объемов 2025 года к 2012 году составляет 6,8% в год

По мнению Дмитрия Полякова, инициировать дальнейший рост производства самоклеящейся продукции отечественными производителями на 18–20%, что будет соответствовать ежегодно выпускаемому объёму порядка 150 млн кв. метров, должен баланс вышеупомянутых факторов, а также учёт преимуществ российских поставщиков самоклеящейся продукции, таких как:

- высокая скорость поставки материалов;
- оперативное реагирование на требования рынка;
- наличие технической поддержки и высокий уровень сервиса;
- контроль качества продукции на всех этапах её производства;
- возможность изготовления материалов по требованиям заказчика;
- широкий ассортимент предлагаемых материалов.

... и порядок работы с ними

Практической стороне работы с самоклеящимися материалами был посвящён доклад технолога Galileo Novaroll Андрея Минаева, уделившему особое внимание порядку выбора их основных компонентов — постоянного клея и подложечного материала.

В частности, предпочтительному использованию ПЭТ-подложек в случае работы на высокоскоростном этикетировочном оборудовании, благодаря их высокой прочности и стойкости к истиранию.

Кроме того, их меньшая толщина, по сравнению с глянцем, даёт возможность увеличить количество этикеток в рулоне при одном и том же его диаметре. «Помимо этого, — подчеркнул докладчик, — такой

материал не пылит, устойчив к воздействию влаги и ультрафиолетовых лучей».

Говоря о выборе постоянного клея, Андрей Минаев отметил, что при работе с гофротарой наиболее оптимальным вариантом будет акриловый адгезив, разумеется, в случае соблюдения заданных для процесса этикетирования значений температуры и влажности.

Любое отклеивание этикеток от гофрокороба — результат несовпадения «треугольника»: субстрат; клей; процесс. Там, где соблюдают климатические условия хранения и эксплуатации и дают этикетке секунду-другую «жизни» под давлением, проблема уходит и стандартный акриловый клей Novaroll прекрасно работает на гофрокоробе.

Адгезивы на основе акрилатов более стойки и долговечны, но, с другой стороны, ввиду склонности к помутнению при взаимодействии с конденсатом при работе на суперпрозрачных материалах, с ПЭТ-подложкой требуется более тщательная подготовка тары перед этикетированием.

Для этого используют специальные системы осушения, которые удаляют влагу с тары. Адгезивы на основе растворителей не мутнеют, но они крайне нежелательны при работе в сфере пищевой продукции или косметологии.

Что касается каучукового клея, адгезионные свойства которого традиционно считаются более предпочтительными, то, применяя его, следует учитывать условия работы фиксируемых с его помощью этикеток.

В частности, при горячем розливе содержимого этикетируемых контейнеров клей начнёт плавиться и при отклеивании этикетки на поверхности ёмкости

останутся следы. Возможен и совсем нежелательный вариант, когда этикетки вообще начнут с неё сползать. Также могут возникнуть проблемы при нанесении этикеток на ёмкости с растворителями, которые, мигрируя сквозь пластик, разъедают каучук, также приводя к отклеиванию этикеток.

Не менее важны условия хранения самоклеящегося материала, его обязательная акклиматизация. В качестве обоснования докладчик привёл пример выдвинутой заказчиком претензии на скручивание уже наклеенных этикеток. Причина оказалась проста — пересушенность материала.

Двух часов транспортировки, казалось бы, некондиционной самоклейки до испытательной лаборатории оказалось достаточно, чтобы материал набрал необходимую для нормальной работы влагу и без помех выдержал все необходимые тестовые процедуры.

Отечественные запечатываемые материалы

Затем слово взяли коллеги из производственного объединения «Биаксплен» (входит в «Сибур») — руководитель направления маркетинга и продаж Артём Горбачёв и старший менеджер по продуктовому развитию Максим Фёдоров, подробно проанализировавшие вклад объединения в расширение отечественных мощностей по выпуску самоклеящихся материалов.

Артём Горбачёв сообщил, что одним из ключевых драйверов роста потребления гибкой полимерной упаковки в горизонте 2028 года будет являться активное развитие маркетплейсов и электронной коммерции, потребность в услугах которых должна к 2028 году вырасти не менее чем на 30%.

Как отметил докладчик, реализуемый в «Сибур» проект позволит заместить до 37 тысяч тонн из общего, импортируемого сегодня из Китая объёма в размере 120 тысяч тонн. Заместить главным образом за счёт носителей с верхними и подложечными слоями из полимерных полипропиленовых материалов.

Максим Фёдоров подчеркнул: «Нашей задачей является наполнение российского рынка отечественной БОПП-плёнкой. Это позволит более полно локализовать выпуск самоклеящихся материалов в стране, обеспечить конкуренцию с импортной китайской продукцией. ООО «БИАКСПЛЕН» работает над повышением эффективности производства отечественных материалов, достигаемой непрерывными выпусками крупных партий плёнок одной толщины и обеспечением их высокого качества».

По информации Максима Фёдорова, предлагаемый компанией ассортимент весьма широк и в числе прочего включает носители металлизированные, термостойкие, с барьерным эффектом, а также композиции для изготовления вплавленных (IML) этикеток.

Отдельное внимание оба докладчика уделили российскому рынку гибкой полимерной упаковки,

объёмы которого по мере стабилизации ситуации на потребительском рынке будут характеризоваться положительной динамикой со среднегодовыми темпами в размере 2%.

Краски и лаки для флексографской печати

Ассортименту красок и лаков, предлагаемых для печати по этикеточным и упаковочным материалам, посвятил свой доклад технолог группы компаний «Танзор» Владимир Непогодин.

В основе ассортимента — краски УФ-отверждения высокой интенсивности UVFLEX EURO (триадные, базовые Pantone, смесевые, чёрные и белые кроющие) для ускоренной флексографской печати, а также УФ-отверждаемые лаки для флексографской, офсетной и трафаретной печати.

Указанные материалы производятся компанией «Танзор» на собственном заводе в Химках Московской области, который был запущен в 2021 году при поддержке специалистов Sakata INX.

Концентрируя внимание на флексографских красках, обеспечивающих высокий уровень адгезии как на впитывающих, так и невпитывающих субстратах, докладчик подчеркнул, что высокая степень пигментации красок даёт возможность работать с красочными слоями меньшей толщины и высоколинейными анилоксами, позволяющими достичь высокого качества печати.

Комбинация же красок fast yellow и fast magenta со стандартными триадными cyan и black позволяет формировать светостойкую триаду.

Широкий выбор белых кроющих красок обеспечивает качественную печать на прозрачных, металлизированных и термоусадочных материалах с помощью серий Arctic White и Last Down Shrink White.

Быстроотверждаемая высокореактивная чёрная краска SL Process Black, специально созданная для впитывающих основ, может с успехом применяться и на невпитывающих.

Широкий спектр УФ-отверждаемых матовых и гляцевых лаков технологически совместим с операциями поверхностного тиснения фольгой, создания различных декоративных эффектов, в том числе с помощью технологии twin-лакирования.

Остановившись на наиболее распространённых в процессе печати и лакирования проблемах, Владимир Непогодин, в частности, рассказал о причинах возникновения недостаточного уровня адгезии красок и лаков к материалу.

В числе очевидных причин — низкая поверхностная энергия материала и недостаточный уровень отверждения краски, устраняемых, как правило, с помощью операций праймирования, коронной или плазменной обработки, предварительной проверки достаточной интенсивности используемого УФ-излучения, снижения толщины красочного слоя.

Цифровые решения

Основной целью доклада директора по развитию компании «Танзор» Дмитрия Токманцева стало обоснование необходимости пополнения парка оборудования типографий цифровыми печатными машинами.

В качестве стимулов к такому пополнению он назвал всё более очевидную тенденцию сокращения тиражей при одновременном росте ассортимента товаров, выпускаемых заказчиками упаковочной и этикеточной продукции. И, разумеется, отсутствие необходимости в использовании традиционных формных материалов.

В качестве решения было предложено использовать машины струйной печати китайской компании YINTECH с максимальным разрешением 1200 x 1200 dpi и двумя вариантами рабочей ширины — 216 и 330 мм. Наличие так называемых гусеничных кареток, по которым происходит автоматический сдвиг печатающих головок компании Куосега в зону их промывки по окончании каждого рабочего цикла, позволяет, по заявлению докладчика, полностью исключить засыхание печатных сопел и устранить положение — извечную проблему струйной печати.

Число наносимых цветов достаточно компактными агрегатами серии DLP может варьироваться от комбинации CMYK + White до вариантов CMYK + White/Лак + Orange + Green + Violet.

Необходимым дополнением компактным цифровым печатным машинам станут как системы цифровой плоттерной высечки серии Dima Tech, исключающие необходимость использования механических высекальных форм и способные работать с материалами толщиной до 0,35 мм, так и устройства XPX для цифрового облагораживания (фольгирования) и лазерной высечки этикеточной продукции.

Дмитрий Токманцев не оставил без внимания и другое, весьма востребованное направление цифровой печати — маркировку товаров в рамках программы маркировки «Честный ЗНАК», предложив реализовать её с помощью систем компании DANMAJET, оснащаемых печатающими головками Ricoh с разрешением 600 dpi.

Логичным завершением его выступления стала информация о поставках чернил для цифровой печати от компании Baihu digital, совместимых, по утверждению докладчика, с печатающими головками всех известных производителей, а также смывочного раствора Графиллак Digital, разработанного специалистами компании «Танзор».

Системы управления производством

Реализовать эффективную работу оборудования любой флексографской типографии невозможно без чётко налаженного межоперационного взаимодействия всех её подразделений — как основных, так и вспомогательных.

Базируется оно, как известно, на чётко прописанных алгоритмах, составляющих основу автоматизирован-

ных систем управления технологических процессов (АСУТП).

Возможности предлагаемых компанией «Моно-ритм» подобных решений, интегрированных в состав масштабируемого программного комплекса ASystem, подробно охарактеризовал в своём выступлении её технический директор Александр Був.

Основная задача комплекса — всесторонняя обработка и отслеживание исполнения заказа, включая все его стадии: первоначальное планирование, в том числе закупку материалов, отслеживание порядка и сроков исполнения, списание неизрасходованного сырья. Завершается процесс расчётом фактической себестоимости изготовленной продукции, анализом отклонения от её расчётного значения.

Не остаются в стороне и такие организационные моменты, как формирование штатного расписания, тарифной сетки, определение производственных нормативов, включая размеры технологических отходов, пробег оборудования и ресурс оснастки.

Не менее важный компонент системы — модуль ASystemCounter, позволяющий за счёт дистанционного подключения к навесным датчикам отслеживать факт работы оборудования в удалённом режиме.

Что РОП грядущий нам готовит

Большой интерес присутствующих вызвало выступление Ольги Широковой, руководителя рабочей группы по упаковке Совета по развитию экономики замкнутого цикла и экологии ТПП РФ, посвящённое практическим вопросам реализации на предприятиях концепции расширенной ответственности производителя (РОП).

Как известно, в её основе лежит требование к изготовителям и импортёрам товаров и упаковки, включённым в установленный распоряжением Правительства РФ перечень, обеспечить их утилизацию после утраты потребительских свойств или заплатить экологический сбор.

Однако, учитывая, что одной из основных задач РОП является запуск экономики замкнутого цикла и вовлечение в оборот вторичных ресурсов, производителям было вменено в обязанность производить отдельные товары с обязательной долей вторичного сырья, что, в свою очередь, даёт им возможность уменьшать размер экологического сбора кратно значению специально оговариваемого понижающего коэффициента.

Существенным нюансом является и то, что концепция РОП включает в себя только отходы потребления товаров и упаковки со стороны юридических и физических лиц, исключая производственные и промышленные отходы предприятий.

Под ответственностью субъекта РОП понимается необходимость выполнения им норматива утилизации, который с 1 января 2025 года составляет 55% массы выпущенной упаковки или товаров из установленного перечня.

Выполнить норматив можно, либо заключив договор с предприятием, включённым в реестр утилизатором, либо самостоятельно, если предприятие само уже включено в такой реестр, либо заплатить уже упомянутый экосбор.

Отвечая на вопрос, входит ли печатная продукция в перечень товаров, подлежащих утилизации, и на кого будет возложена такая обязанность, Ольга Широкова ответила, что таковым будет владелец данной продукции: издательство или иная организация, разместившая в типографии заказ на её изготовление. Учёт же степени такой ответственности будет определяться в зависимости от массы произведённой печатной продукции.

Ещё один важный момент — производители или импортёры продукции не будут нести ответственности за её утилизацию, если она используется в качестве компонента для изготовления других товаров. Отсюда вывод, что передача контрагенту уже утилизированного товара в качестве сырья не допускается. И, соответственно, не допускается повторное применение контрагентом понижающего коэффициента на конечный товар, произведённый из материала, содержащего долю вторсырья, на которую (долю) производителем материала уже был применён такой коэффициент.

Поскольку схема получается достаточно сложная, требующая тщательного учёта производимых операций по утилизации и целого ряда необходимых

уточнений, то, как подчеркнула докладчик, на рассмотрении в правительстве уже находится большое число внесённых поправок, на принятие которых отраслевое сообщество очень рассчитывает. В том числе на то, что в следующем 2026 году не будут резко увеличены ставки экологического сбора.

Высечные штампы, магнитные валы и российские инновации

В завершающей мероприятии презентации коммерческий директор компании JustCut Евгений Гаркуша рассказал не только о современных тенденциях в производстве и эксплуатации гибких высечных штампов и активно развивающемся направлении собственного производства магнитных, формных валов и других комплектующих, но и упомянул о новом направлении, связанном с упрочнением режущих кромок. Докладчик отметил, что в ближайшей перспективе появятся опции для штампов от JustCut, призванные работать в условиях высечки абразивных материалов.

Отдельно был презентован спроектированный и реализованный специалистами компании высокоточный фрезерный комплекс для заточки режущих кромок. Докладчик подчеркнул, что с этой разработкой в JustCut не только повысят производственные мощности, но и станут вторым в мире поставщиком уникального оборудования, единственный аналог которого до сих пор производился только в Европе.

ИП



- Комплексные решения для офсетной и флексографской печати
- Собственное производство
- Колористические лаборатории и станции смешения в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Краснодаре, Екатеринбурге и Новосибирске
- Технологическая поддержка заказчиков

+7(495) 734-91-67
technologist@tanzor.ru
www.tanzor.ru

РЕКЛАМА

Китайский эксклюзив для компании «Исратэк»

Текст и фото: Игорь Кистенев



Установленная в компании «Исратэк» машина флексографской печати Spande S7 успешно расширила парк элитного печатного оборудования Heidelberg Gallus

Наступившие в 2022 году непростые времена вынудили ведущих российских производителей самоклеящейся этикетки на неопределённое время приостановить, а зачастую и аннулировать существующие проекты по приобретению новой техники. Перед привычными работать с оборудованием экстра-класса специалистами встала непростая задача обеспечить дальнейшее развитие производства с помощью, пусть даже не стопроцентной, но вполне адекватной альтернативы уже эксплуатируемым машинам.

На одном из таких производств — отлично известной на российском рынке компании «Исратэк» с тридцатилетней историей, нам удалось побывать и поговорить с её директором по производству Павлом Константиновичем Володиным.

Павел Константинович, известно, что парк печатного оборудования вашей компании практически на 100% состоит из узкорулонных машин Heidelberg Gallus. Уход этого производителя из России поставил предприятие в непростую ситуацию?

— Это действительно так. Напомним, что мы являемся обладателями первой в России и пятнадцатой по счёту в мире полностью сервоприводной машины Gallus RCS-330. В состав 9-красочной машины изначально вошли четыре секции ротационной трафаретной печати, модули ламинирования, холодного и горячего тиснения. В результате, например, мы изготавливаем на ней всего за один проход с участием секции переворота полотна двух- и трёхслойных самоклеящихся этикеток.

Впоследствии к ней присоединилась ещё одна аналогичная машина. Дополняют их на нашей московской площадке две 9-красочные машины Gallus EM-280 и один 9-красочный «гранитный» Gallus ECS-340. Подчеркну, что в состав каждой из них также входят секции трафаретной печати.

Поиск пути дальнейшего развития предприятия в сложившихся условиях хотя и был непростым, но, к счастью, оказался достаточно очевидным, поскольку наш давний партнёр, хорошо известный рынку эксперт Ашот Акопов, посвятивший более 20 лет своей жизни работе с оборудованием Gallus, тоже не терял времени даром.

Именно он и его компания «Ако-принт» в 2023 году предложили нам рассмотреть в качестве альтернативного решения полностью сервоприводную флексографскую машину серии S7 китайской компании Shanghai Spande Intelligent Equipment.

Предложение привлекло тем, что, хотя данная модель в чём-то и отличалась от установленных у нас машин RCS, например, в части возможности физической замены одной печатной секции на другую, к примеру на офсетную, тем не менее она характеризовалась столь же высокой степенью автоматизации и даже более широким функционалом.

В расширении последнего мы были особенно заинтересованы и объясняли китайским партнёрам, сколь востребована на нашем рынке яркая этикеточная продукция с элементами премиального и по-настоящему эксклюзивного оформления.

Расскажите об этом функционале и возможностях машины.

— Во-первых, точно так же, как и в Gallus RCS, все три вала печатных секций Spande S7 (формный, печатный и анилоксовый) оснащены прямыми сервоприводами. За автоматический натиск отвечают ещё четыре сервопривода, а один сервопривод — за автоматическую продольную приводку.



Директор по производству
Павел Константинович Володин
у машины Spande S7

Во-вторых, нам был предложен вариант машины с шириной 450 мм, в то время как вся имеющаяся у нас техника работает с полотном 330 мм, что, безусловно, было очень важно для расширения производственных мощностей.

Так, вместо традиционных двух «ручьев» на рулоне мы получили возможность перехода на печать в три «ручья». Итог — снижение числа погонных метров материала и количества приладок на один конкретный тираж.



Перемещаемые по рельсовым направляющим секции трафаретной печати компании SPGPrints могут быть установлены после любой печатной секции

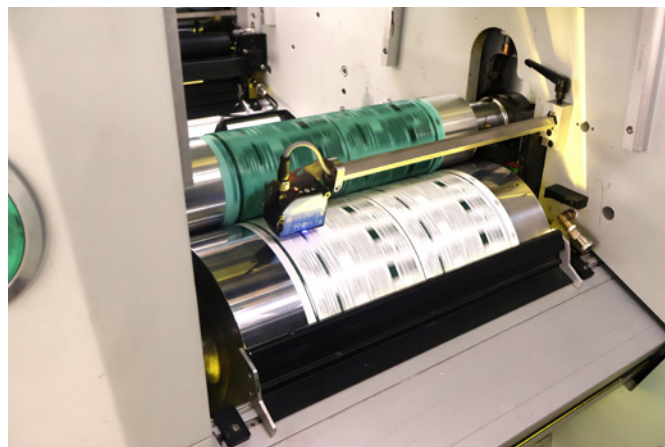
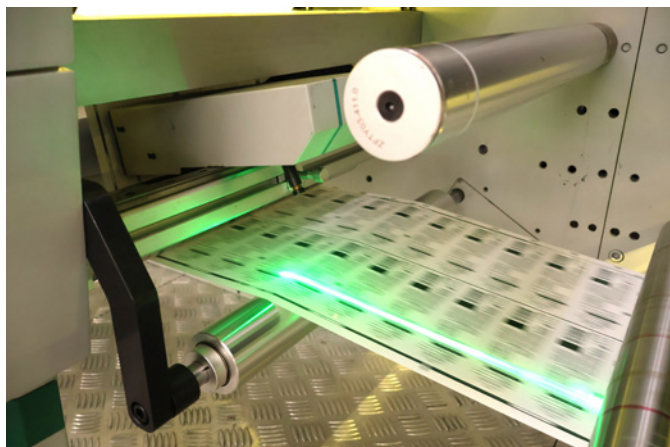
Перемещаемые по рельсовым направляющим секции трафаретной печати компании SPGPrints могут быть установлены после любой печатной секции

И, наконец, мы договорились о существенном расширении комплектации, которая стала ещё более «богатой» в сравнении с возможностями уже имеющихся машин. Итогом переговоров стал

контракт на 13-красочную конфигурацию, дополнительно оснащаемую тремя перемещаемыми по рельсовым направляющим секциями ротационной трафаретной печати, а также модулями ламинирования/деламинации, конгрева, холодного тиснения, переворота полотна, не говоря уже об обязательных секциях высечки, снятия облоя, размотки и намотки.



Хорошо видный на фотографии цилиндр водяного охлаждения большого диаметра даёт возможность печати на тонких тянущихся материалах, включая термоусадочные



Оптические датчики автоматической предварительной (справа) и окончательной (тиражной) приводки (слева) установлены в каждой печатной секции

Существенно увеличенное в этой машине число печатных секций для нас очень важно, поскольку на ней гораздо удобнее без повторных прогонов изготавливать заказы с увеличенным числом смешанных красок, а также требующих предварительного праймирования запечатываемого материала.

Большим преимуществом стало фактическое превращение 13-красочной машины в 16-красочную благодаря параллельной установке на верхних рельсовых направляющих трёх секций трафаретной печати. У нас проходит очень много заказов, требующих наличия как белого, так и чёрного насыщенного текстового трафарета, большого количества специальных трафаретных лаков.

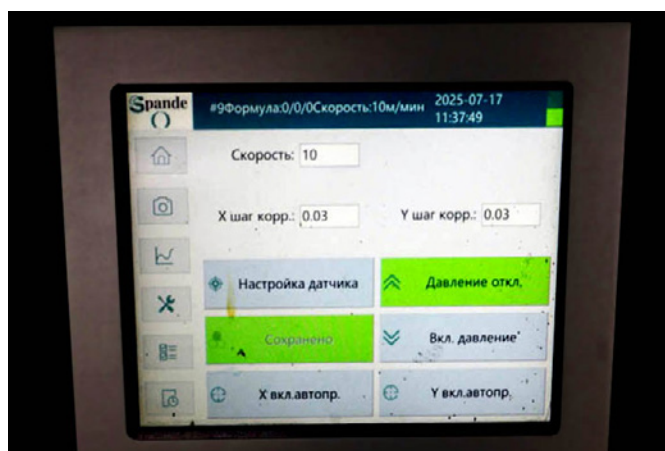
Кроме того, нам очень нравится построение модуля снятия обложки, на который идёт намотка «решётки», он прижимается к встречному резиновому валу. В результате исчезла почти метровая петля обложки, традиционно располагавшаяся между валами и приводящая к частым обрывам сетки с тонкими перемычками и сложной формой вырубаемых элементов.

Говоря об автоматизации, я хотел бы выделить ещё два очень важных аспекта. Первый — наличие системы 100%-й видеоинспекции от компании Spande. Второй — возможность задания на экране управления допустимой погрешности совмещения цветов и отклонения печатного натиска в каждой печатной секции.

Надо полагать, установленную на машине систему видеоинспекции потребовалось доукомплектовать так называемой «доктор-машиной», на которой производится удаление отбракованных в процессе печати образцов этикеток.

— Доукомплектовывать не пришлось, так как, согласно заключённому контракту, вместе с печатной машиной нам была отгружена оснащённая модулем 100%-й инспекции система перемотки полотна, поставляемая компанией Spande под собственным брендом.

Очень удобно, что данное устройство может работать не только в так называемом «протоальном» режиме, основываясь на информации, зафиксированной



На центральном экране управления машиной (фото слева) отображается график, в реальном времени демонстрирующий степень отклонения в микрометрах совмещения цветов в конкретной печатной секции. Справа на фото — задаваемый оператором шаг корректировки точности цветового совмещения по двум координатным осям

в ходе печати конкретного тиража, но и автономно.

В случае автономной работы поиск некондиционных образцов производится путём считывания двух-трёх метров полотна с осреднением и сохранением в памяти изображения тиражных этикеток и его сравнения в реальном времени со всеми последующими или по введённому в память машины pdf-макету.

Можно ли сделать вывод, что Spande S7 вполне достойно вписалась в «компанию» топового оборудования Heidelberg Gallus?

— Конечно. Не только вписалась, но и в определённых случаях составляет им конкуренцию. Например, при печати сверхдлинных тиражей по 40–50 километров или при изготовлении заказов с повышенным количеством цветов.

Не менее успешно мы, например, её используем в тандеме с нашей машиной послепечатной обработки итальянской фирмы Cartes, на которой с помощью плоскопечатных трафаретных секций изготавливаем этикетки по очень востребованной сегодня технологии купольной металлизации.

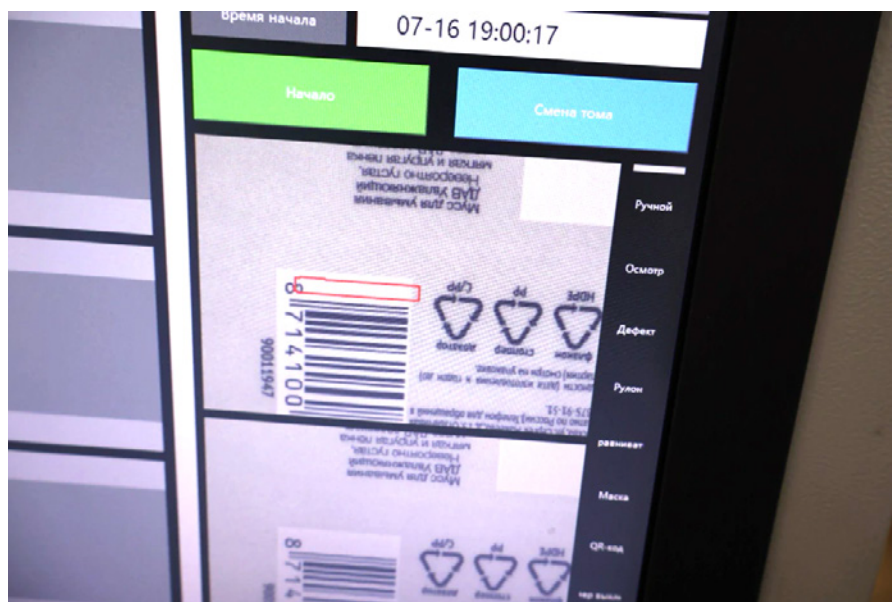
Как организован процесс сервисного обслуживания машины, поставки необходимых запчастей?

— С нашей стороны никаких претензий к обслуживанию нет. Машина постоянно подключена к системе удалённого мониторинга, в случае возникновения каких-либо вопросов они быстро решаются либо инженерами компании «Акопринт», либо напрямую из сервис-центра Spande. Необходимый резерв запчастей формирует наша служба главного инженера.

Ваша машина Spande S7 — первая в России, и одним из условий её поставки было предоставление возможности организации демонстраций её работы российским специалистам. Сколь часто такие мероприятия проходят?



Машина Spande для продольной резки, перемотки и отбраковки некондиционных этикеток с системой 100%-й инспекции



Реальный пример работы системы 100%-й инспекции — на просмотром экране красным прямоугольником зафиксировано место недопустимого смещения штрихового кода от требуемой позиции

— Проводятся они по согласованию с компанией «Акопринт». Каких-либо особенных приготовлений к визитам коллег нет, поскольку мы продолжаем в это время печатать запланированные по графику работы.

Например, во время выставки RosUpack 2025 менеджеры «Акопринт» организовывали такие выезды для своих клиентов на наше производство прямо со своего выставочного стенда.

В завершение разговора, какие направления развития считаете для компании наиболее перспективными?

— В настоящее время очень заинтересованы в организации участка промышленной цифровой печати. Направление перспективное, и, полагаю, в течение текущего года нашим руководством будет принято окончательное решение о приобретении соответствующего оборудования.

ИП



«ХД РУС» и Masterwork: стратегия партнёрства

Беседовал Игорь Кистенев, фото: Андрей Соболев

Современная картонная и гофрокартонная упаковка уверенно отвоевывает доли рынка в целом ряде ранее ей недоступных сфер применения. Происходит это в немалой степени не только по причине широкого внедрения новых видов целлюлозно-бумажных материалов, но и благодаря использованию в ходе её изготовления современного автоматизированного оборудования. Оборудования, как никогда востребованного в непростых условиях санкционных ограничений.

Неудивительно, что одной из наших первостепенных задач на выставке RosUpack 2025 стал визит

на стенд компании «ХД РУС», где мы поговорили с руководителем отдела продукт-менеджмента и маркетинга Андреем Слободчиковым и директором по продажам компании из KHP Masterwork Максеном Ли.

Визит на общий стенд, по сути, давних партнёров, один из которых является крупнейшим миноритарным акционером компании Heidelberg, а коллектив второго в течение двадцати пяти лет составлял ядро российского представительства этого немецкого производителя полиграфического оборудования.



Первый наш вопрос касался истории образования и производственных возможностей компании Masterwork, а также сколь успешно они реализуются в рамках сотрудничества с российской фирмой.

М.Л. Нашей компании, которая была образована в 1995 году, в этом году исполняется уже 30 лет. Спустя же почти 20 лет успешной работы на рынке, в 2014 году мы стали стратегическим партнёром Heidelberg, а в 2019-м — самым крупным её акционером.

Мы активно развиваемся, располагаем двумя производственными площадками в Китае, самая большая из которых, площадью 200 тысяч квадратных метров, расположена в городе Тяньцзинь, где базируется наш головной офис.

В производственном комплексе в Словакии функционируют наш научно-исследовательский центр, занимающийся разработкой робототехнических устройств, а также завод по изготовлению фальцевально-склеивающей техники.

Сегодня в нашей продуктовой линейке семь серий специализированного оборудования, включающего

более ста моделей. Среди них автоматические высечальные прессы, машины для горячего тиснения фольгой, фальцевально-склеивающие машины, системы лазерной высечки, инспекционные системы, печатные машины глубокой печати.

Благодаря столь широкому ассортиментному ряду работаем с производствами, выпускающими картонную и гофрокартонную упаковку для товаров как потребительского, так и промышленного назначения.

А.С. За два с половиной года совместной работы с Masterwork мы уже законтраковали и поставили на рынки России и Белоруссии более 50 единиц оборудования MK Masterwork различного класса. Пятидесятой по счёту машиной стала фальцевально-склеивающая машина Diana Go 85 H, которую вы можете видеть на нашем стенде. Прямо с выставки она отправится в типографию «Астра» в Екатеринбурге. Благодаря автоматическому самонакладу Diana Feeder и автоматическому приёмщику Diana Easy Packer, машина работает на скорости 400 м/мин., в чём вы сейчас сможете лично убедиться во время демонстрации её работы.

Учитывая тесные взаимоотношения Heidelberg и Masterwork, существуют ли ограничения на поставку в Россию каких-либо моделей оборудования Masterwork?

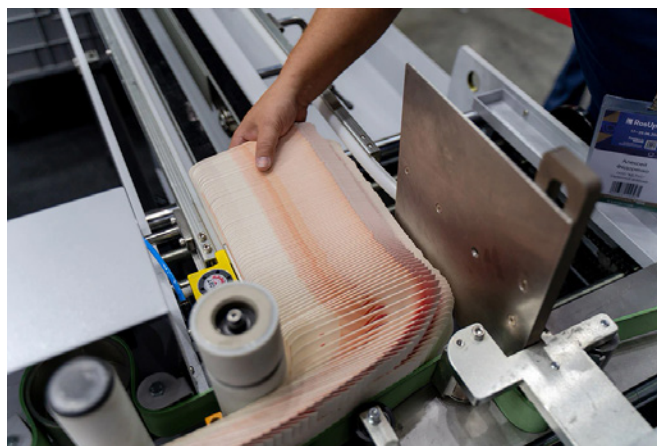
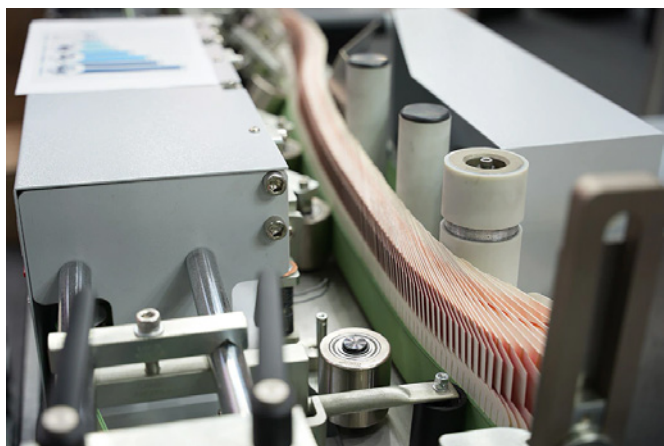
М.Л. Masterwork на 100% китайская компания, никаких ограничений не существует. Абсолютно на всю производимую нами технику могут быть заключены контракты с российскими типографиями, в том числе на наши перспективные разработки роботизированных систем. Несколько таких проектов уже находятся в разработке. Речь идёт о погрузочно-разгрузочных системах AGV (Automated Guided Vehicle), которые сейчас активно используются на производственных предприятиях и складах в автономном режиме без участия человека. Этот бизнес у нас развивается очень быстро.

Надо полагать, на проведение научно-исследовательских работ в компании выделяются значительные средства.

М.Л. Безусловно. На них мы тратим 7% из общего бюджета компании. При этом наш годовой оборот сегодня составляет 1,6 млрд юаней.

Имя Masterwork ассоциируется с автоматическими высекальными прессами и фальцевально-склеивающим оборудованием для рынков картонной и гофрокартонной упаковки. Верно ли предположить, что доля этой техники формирует значительную часть производственного плана компании?

М.Л. Это действительно так. Больше двух третей из двух тысяч машин, ежегодно выпускаемых на наших заводах, приходится именно на эту технику.





Отдельно хочу подчеркнуть, что в наших перспективных планах выход на рынок специализированной автоматической высекальной техники для предприятий, работающих с таким сложным материалом, как гофрокартон.

Исключительно для этих целей мы приступили к выпуску автоматических прессов Ecocut 130, Ecocut 145 и Ecocut 170.

Не менее интересным предложением для производств, использующих технологии каширования гофрокартона, будут машины серии Promatrix, способные работать с максимальной производительностью до 8000 циклов в час и оснащаемые системой оптической приводки MasterSet, позволяющей с высокой точностью совмещать предварительно запечатанный лист лайнера с базовым гофролистом.

Столь широкий спектр технических предложений должен сопровождаться работой достаточно мощной службы сервисной поддержки.

А.С. Этот факт вам смогут подтвердить руководители компаний, названия которых нанесены крупными буквами на стене выставочного стенда HD RUS & Masterwork. Особо хочу отметить высокое качество удалённой сервисной поддержки, оказываемой нашим клиентам инженерами Masterwork.

Качество, существенно превышающее тот уровень обслуживания, который совсем недавно практиковали специалисты хорошо всем известных европейских компаний. Наши китайские партнёры строят стратегию своей работы на профилактике возможных технологических сбоев в работе оборудования.

М.Л. Добавлю, что не меньшее внимание мы уделяем оперативной доставке клиентам необходимых запасных частей. С этой целью совместно с инженерной службой «ХД РУС» нами сформирован в Москве склад необходимых комплектующих.

В случае возникновения необходимости в срочной доставке отсутствующего в России компонента мы её организуем самолётом с нашего склада в Тяньцзине

или при необходимости непосредственно со сборочной заводской линии.

Одним из существенных условий, предваряющих подписание контракта на поставку сложного оборудования, является практическое знакомство с ним в демозале или на конкретном производстве. Расскажите, как вы проводите подобные мероприятия.

М.Л. Регулярно организуем поездки представителей российских производств в свой демозал в Тяньцзине. На достаточно большой площади в 9000 кв. метров там представлены практически все модели производимого нами оборудования.

Во время таких посещений российские полиграфисты имеют возможность оценить качество работы конкретной машины с использованием расходных материалов заданных характеристик. Также организуем визиты на ближайшие производства требуемого технического профиля.

А.С. За прошедшие два с половиной года совместной работы с Masterwork мы подготовили и осуществили такие поездки для пяти групп российских специалистов общим числом порядка ста пятидесяти человек.

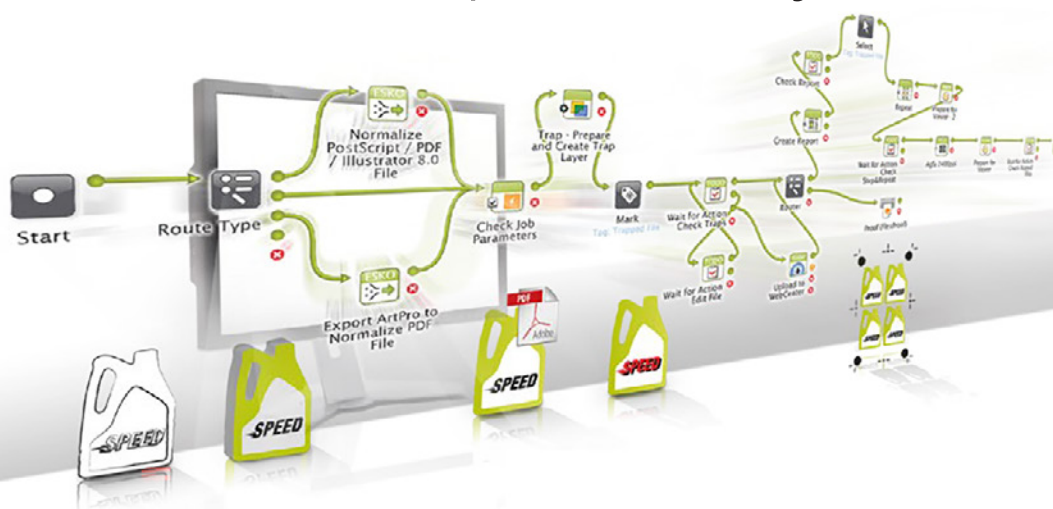
Судя по всему, активно проходящая выставка должна принести свои плоды, даже несмотря на существующие проблемы с финансированием сделок. Как вы можете оценить перспективы вашей совместной работы на ближайшую перспективу?

М.Л. Уверен, что российский рынок имеет очень большой потенциал и он будет развиваться быстрыми темпами. Полагаю, что мы успеем установить за оставшиеся полгода ещё десять моделей оборудования МК. Не меньшие надежды возлагаем и на рынок гофроупаковки, куда мы активно выходим с автоматическими высекальными прессами серии Ecocut.

Кроме того, поскольку располагаем в Китае собственными возможностями по финансированию сделок, то не исключаем выхода с подобными предложениями и на российский рынок.

ИП

Подход к автоматизации процессов предпечатной подготовки на предприятиях по производству этикетки и картонной упаковки



Андрей Михайлов,
ГК «Легион»

В этой статье мы не будем рассматривать какие-либо методики автоматизации, а постараемся описать общие принципы для сходных по производственным циклам предприятий, выпускающих этикетку и картонную упаковку независимо от типа печати.

Обычно к нам обращаются сотрудники различных предприятий с просьбой помочь автоматизировать работу отдела предпечатной подготовки, и чаще всего это руководители этого отдела.

Их просьбы в основном не выходят за рамки интересов отдела, они интересуются автоматическим созданием монтажей, проверкой файлов, треппингом и прочими предпечатными инструментами. Несмотря на их высокий профессиональный уровень, часто они не очень хорошо представляют, какую выгоду должно получать предприятие, потратив значительную сумму на покупку и настройку довольно дорогого программного обеспечения. Как сделать внедрение автоматизации быстрым

и максимально эффективным для предприятия в целом?

Для этого нужно понимать и учитывать всю производственную цепочку прохождения заказа — от внесения информации в базу данных до отгрузки готового продукта. Необходимо автоматизировать не только обработку файлов, но и обработку всей связанной с заказами информации на всех этапах производственной цепочки.

В результате время прохождения заказа сократится, и речь идёт не о каких-то процентах — время сократится в кратном количестве. Кроме этого, автоматизация позволяет навести порядок в работе отделов за счёт быстрой передачи строго структурированной информации и её быстрой обработки, что приведёт к значительному повышению производительности труда.

Каковы же принципы нашего подхода?

1. Организация передачи информации между различными подразделениями предприятия.

2. Использование ПО Esko.

3. Обмен данными между ERP предприятия и Esko Automation Engine (AE) с помощью XML.

4. Внедрение строгих правил для структуры папок хранения файлов, имён файлов, имён печатных сепараций и слоёв.

5. Поэтапное внедрение, основанное на принципе «Продукт – Заказ».

Начало работы с заказом — проверка файлов

Всё начинается с получения менеджера новых файлов для потенциального заказа. Обычно после этого менеджер отправляет файлы по почте в отдел допечатной подготовки с просьбой проверить файлы, сделать превью и отправить ему той же почтой информацию о печатных сепарациях, добавив к ней JPG, поскольку у него нет возможности посмотреть файлы в экзотических для него форматах. И почему бы нам полностью не автоматизировать этот этап? Именно полностью, совсем не отры-

вая сотрудников отдела допечатной подготовки от их сложной работы.

Схема этого этапа работы может выглядеть следующим образом. Менеджер заводит в ERP новый заказ для проверки, который в будущем может стать полноценным заказом, а может и не стать. ERP с помощью XML передаёт в АЕ «просьбу» создать папку с новым номером для нового заказа, куда менеджер, получив ссылку на новую папку, выкладывает файлы. Это может быть архив из нескольких вариантов дизайна. Файлы могут быть в разных форматах и включать связанные файлы (линки). АЕ вновь получает XML из ERP — выложены файлы для проверки, после чего запускает цепочку процедур.

Сначала АЕ разархивирует файлы. Если вариантов дизайна несколько, для каждого может создаваться отдельная папка. Если они включают связанные файлы, то те помещаются в дочернюю папку и в ходе проверки «подлинковываются» для создания превью. После сортировки АЕ отправляет файлы на проверку. В зависимости от формата файлов они проверяются различными инструментами. АЕ для этого имеет богатый набор инструментов, работающих по нескольким дополняющим друг друга технологиям.

После проверки составляется отчёт, который содержит опи-

сание ошибок и изображение для предварительного просмотра (превью), если необходимо — по сепарациям.

Отчёт может включать информацию о печатных сепарациях и расходе краски, что необходимо менеджеру для расчёта стоимости будущего заказа. Отчёт и превью создаются отдельно для каждого выложенного дизайна.

Обмен информацией между ИС и АЕ

Несмотря на то что АЕ может взаимодействовать с практически любыми информационными системами различным образом (JDF-, SQL-запросы, HTTP-запросы), мы предпочитаем передавать и обрабатывать данные с помощью файлов в формате XML.

Этот универсальный формат является челноком, который не зависит от типа ERP и избавляет нас от необходимости изучать структуру таблиц базы данных ERP, доступ к которой администраторы предоставляют очень неохотно. В то же время они легко соглашаются сотрудничать в работе по согласованию структуры XML-файлов, параметров Продуктов и Заказов и организуют взаимодействие между системами.

Ещё одним плюсом использования XML является отсутствие необходимости переписывать рабочие

потoki при переходе предприятия на другой ERP, что регулярно встречается на практике. Достаточно организовать генерацию и чтение XML только в одной из систем.

В исключительных случаях мы используем SQL-запросы к сторонним системам, хотя к собственной MS SQL базе АЕ приходится обращаться довольно часто, поскольку стандартный набор инструментов АЕ не всегда позволяет получить нужную информацию.

Иногда, когда у заказчика отсутствует собственная ERP, мы пишем собственные версии Web-приложений для работы с заказами, напрямую взаимодействующие с АЕ с помощью SQL-запросов или XML.

В процессе работы заказ проходит множество стадий, на каждой из которых системы обмениваются информацией.

Продукт

Теперь, когда менеджер получил информацию и превью из выложенных файлов, он может завести в ERP настоящий заказ и отправить стоимость тиража заказчику. При положительном решении сторон в ИС заводится заявка на подготовку бланка согласования, и работа переходит в отдел допечатной подготовки.

Не секрет, что от заказчиков, как правило, поступают файлы в непригодном для печати виде, и в настоящее время, несмотря на большой прогресс в области развития искусственного интеллекта, он всё ещё не может полностью справиться с задачами предпечатной подготовки. Как минимум специалисты должны следить за его работой, и ещё не один десяток лет будут востребованы.

В соответствии со строгими правилами они готовят макет к печати, распределяя элементы дизайна по слоям и сепарациям, запускают автоматический треппинг, контролируют результаты его работы, добавляют к элементам вылеты,

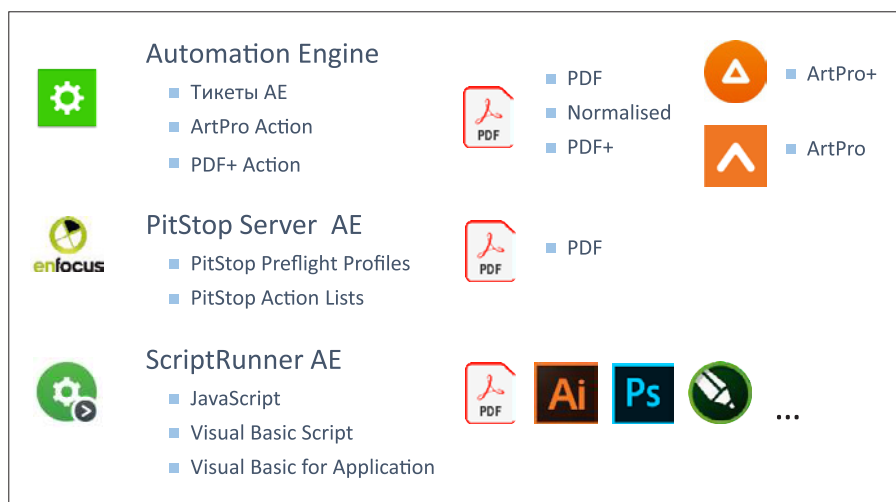


Рис. 1. Методы проверки файлов в Automation Engine

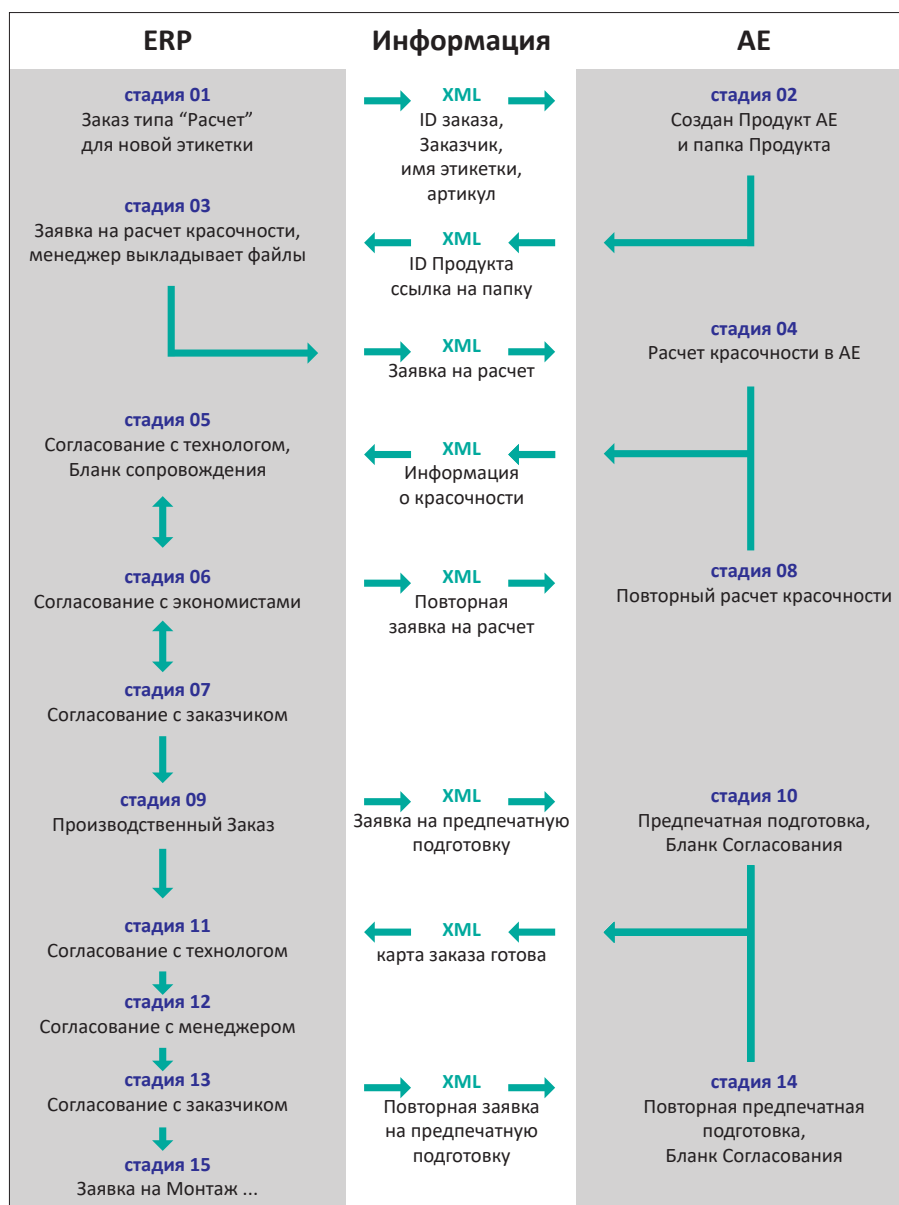


Рис. 2. Пример фрагмента ТЗ — стадия прохождения заказа

отслеживают применение овер-принта и толщину элементов и так далее. Когда файл готов, можно ещё раз проверить его на соответствие печатным требованиям предприятия в автоматическом режиме с помощью АЕ или ArtPro+ actions, ведь не секрет, что ошибается только тот, кто не работает.

Проверив и сохранив файл, дизайнер запускает в АЕ рабочий поток по созданию бланка согласования. В этом рабочем потоке файл разбивается по слоям и сепарациям, из которых создаются отдельные превью. Иногда, в случае

печати с обратной стороны, превью отзеркаливаются, элементы мелкого текста масштабируются. Все вместе превью и их имена размещаются на бланке в определенном порядке на нескольких страницах.

В таблицы бланка вносится информация, частично полученная из ERP, частично из подготовленного к печати файла. Готовые страницы объединяются в единый PDF и отправляются на согласование заказчику.

Все описанные этапы относятся к работе над Продуктом.

Структура папок хранения файлов

Структура папок продуктов зависит от выработанной годами на предприятии схемы работы с файлами. Если она не подразумевает логически ошибок, мы стараемся её не менять. На большинстве предприятий структура обычно многоуровневая и у всех разная. Продукты можно группировать по заказчикам, датам создания или номерам штампов. Дополнительным уровнем могут быть линейки продуктов или версии дизайнов.

Важнейшим свойством любой структуры хранения файлов является наличие идентификационных номеров (ID), которые автоматически генерируются в ERP или АЕ.

В поиске файлов как в автоматическом, так и в ручном режиме именно уникальный номер является атрибутом, позволяющим избежать ошибок в ручном или автоматическом выборе файлов.

Имена папок могут состоять только из номеров, а вся сопутствующая информация хранится в базе данных АЕ и отображается при выборе файла. Но такой подход обычно встречает сопротивление со стороны сотрудников, не готовых к столь революционным новшествам. Кроме того, менеджеры, создающие новые продукты и заказы, стараются внести в имена файлов максимальное количество лишней информации, которая никоим образом не облегчает поиск и делает структуру папок сложной для поиска и восприятия.

Переход от Продукта к Заказу

Когда все файлы макетов согласованы, менеджер готовит заявку на Заказ. В АЕ заказ идентичен монтажу и часто содержит несколько продуктов.

Один и тот же продукт может печататься повторно и принадлежать нескольким заказам. В этом и есть смысл разделения файлов и работ на две сущности — Продукт — За-

Наименование этикетки: _____ v1	
Менеджер: _____	
Допечатник: _____	
Дата и время создания макета: 04.09.2019/11:15	

65.0 mm

80.0 mm

Тонер Золото

Матовый лак

Конгрев

1	Белила	12		Тип этикетки: Этикетка
2	Тонер Золото	13		Торговая марка, Бренд/серия: Дагестанский коньяк
3	Pantone 1205 C	14		Заказчик: Лудинг
4	Pantone 485 C	15		Размер этикетки
5	Pantone 4975 C	16		Высота (В) 65.0 мм
6	Pantone 873 C	17		Длина (Д) 80.0 мм
7	black	18		Расс. между эт (М) 4,22 мм
8	Матовый лак	19		Ширина кройки (К) 84 мм
9	Конгрев	20		Ширина Роллика (Р) 84 мм
10		21		Тип материала: Металлбумага
11		22		В рулоне (внутр.) мм
				масс. б. рулона мм
				штук в рулоне
				Способ наклейки
				☐ Ручной ☐ Автоматический
				☐ в гофрокартоне ☐ в пленку

Упаковка

Нож № новый

Схема намотки:

Должность: _____

Ф.И.О. _____

Подпись/печать: _____

Дата согласования макета: ____/____/2019 г.

Внимание! Данный электронный файл является образцом компоновки элементов оригинал макета и текстовой информации, но не является образцом цветопродвижки. Цветовая гамма печатного оттиска может отличаться от изображения на мониторе или принтерной распечатки. После согласования и утверждения макета, заказчик несет полную ответственность за содержание текстовой и графической информации.

Рис. 3. Пример бланка согласования

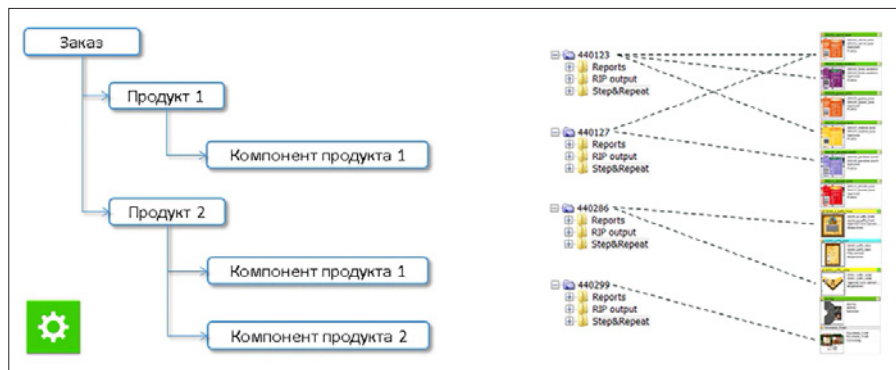


Рис. 4. Комбинации Продуктов и Заказов

каз, которые позволяют их использовать в различных комбинациях.

При наличии всей необходимой информации и подготовленных к печати файлов монтажа создаются автоматически без участия дизайнеров. В исключительных случаях, когда какие-либо параметры монтажа вызывают ошибки или отсутствуют необходимые файлы продуктов или им не назначен статус «согласовано», АЕ сообщает об ошибке. Тогда дизайнеры проверяют параметры монтажа, сверяют идентификационные номера продуктов и вносят необходимые корректировки в параметры монтажа.

Кроме файлов продуктов монтаж связан с файлом вырубного контура (ножа), который тоже имеет уникальный номер и должен храниться в отдельной базе. В зависимости от типа предприятия монтаж может создаваться на основе файла вырубного контура, подготовленного конструктором, или с помощью генерации монтажа по ручьям в соответствии с параметрами из XML-файла.

Этапы внедрения

Давайте посмотрим, какие этапы мы автоматизируем, сократив обязанности дизайнера и частично передав его функции в другие подразделения. Это переписка, первичная проверка файлов, создание бланка согласования и создание монтажа. Большинство этих процедур может запускаться менеджерами из ERP.

Достижение подобного результата требует логичных и последовательных действий. Обычно мы разбиваем внедрение автоматизации на 2–3 стадии. Сначала организуем взаимодействие между АЕ и ERP и создаём структуру папок для хранения файлов.

Потом согласовываем параметры и организуем работу с Продуктами. И в последнюю очередь занимаемся этапом автоматической сборки (монтажами), который полностью зависит от предыдущих этапов.

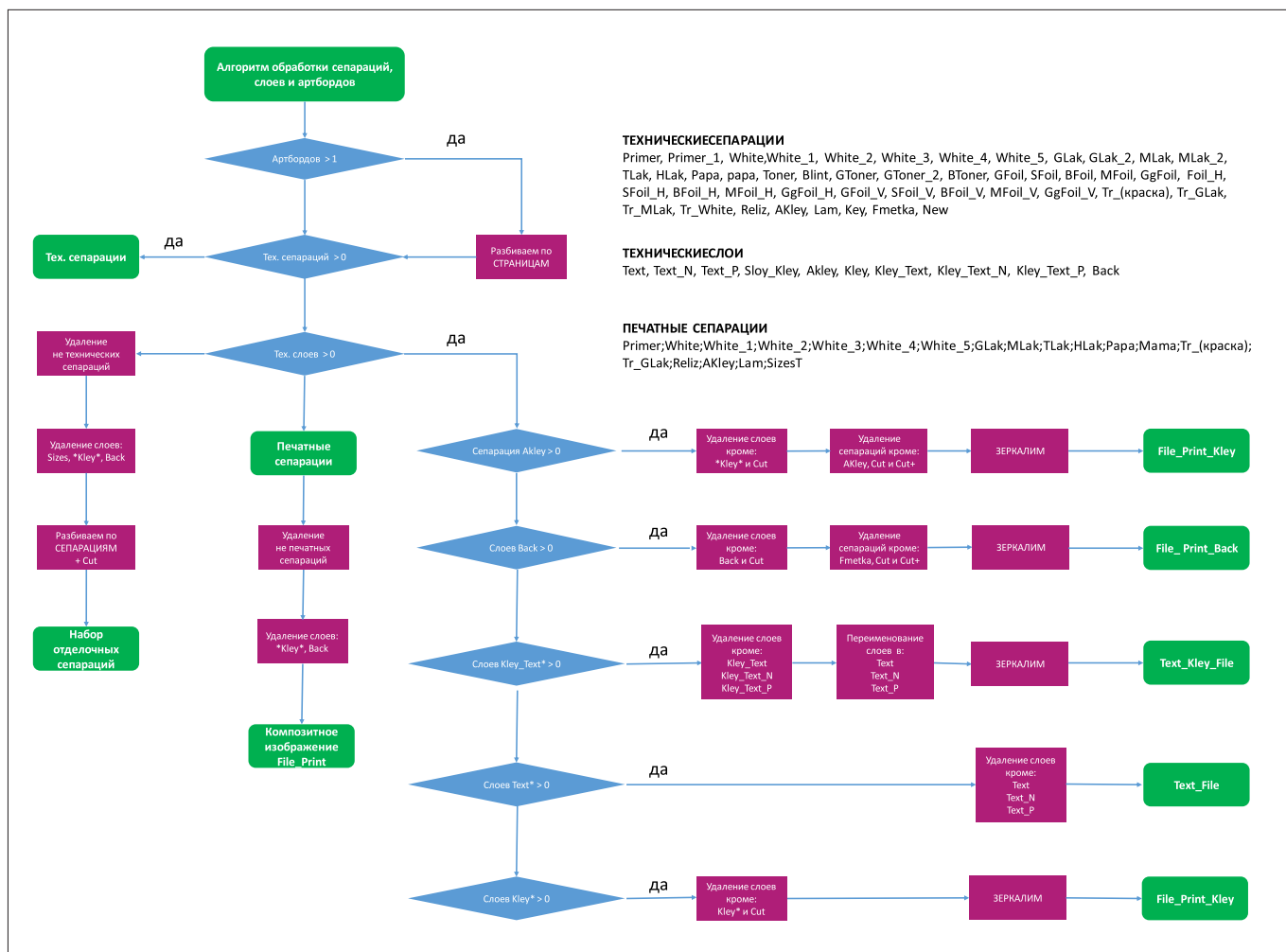


Рис. 5. Пример фрагмента ТЗ — алгоритм обработки сепараций слоёв и артбордов

После каждого этапа требуется время на отладку и доработку рабочих потоков АЕ, шаблонов «умных» меток, различных скриптов и ArtPro+ actions. Невозможно сразу предусмотреть все особенности поступающих в обработку файлов.

Перед каждым этапом совместно с нашими заказчиками мы пишем техническое задание (ТЗ). Сроки написания ТЗ мы не ограничиваем по времени. ТЗ пишется максимально подробно до тех пор, пока не будут согласованы все вопросы. Это позволит оценить объём работ, сроки внедрения и их стоимость. В процессе написания ТЗ у заказчика возникает понимание результатов внедрения и эффективности процессов.

Часто наши заказчики интересуются временем внедрения авто-

матизации, и мы затрудняемся дать ответ на этот вопрос, поскольку время зависит не только от сложности работ, но и от активного участия сотрудников предприятия, участвующих во внедрении.

Работы по каждому этапу можно провести за пару месяцев, но обычно это занимает больше времени. Быстрому внедрению мешает занятость сотрудников, время на сбор информации, способность заказчиков оценить эффективность тех или иных процессов, согласования по перераспределению обязанностей между подразделениями, большой объём новой информации, консервативность сотрудников, а иногда саботаж. Случается, что параллельно нашим усилиям предприятие переходит на новое оборудование. В этом

случае техническое задание приходится корректировать на лету.

Не нужно стремиться вложить в один этап все возможные работы по автоматизации. Многие процессы заранее невозможно описать, не отладив предыдущие этапы. Такой подход приводит только к затягиванию процесса и различным конфликтам. Описывать нужно только те процессы, которые очевидны на данном этапе, это делает внедрение автоматизации быстрым и понятным для всех сторон и не увеличивает стоимость внедрения.

В следующей статье мы опишем подход к автоматизации на POSM предприятиях, имеющих много особенностей и в логистике прохождения заказов, и в используемом ПО.

prin tech



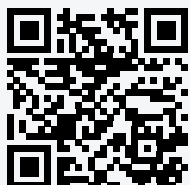
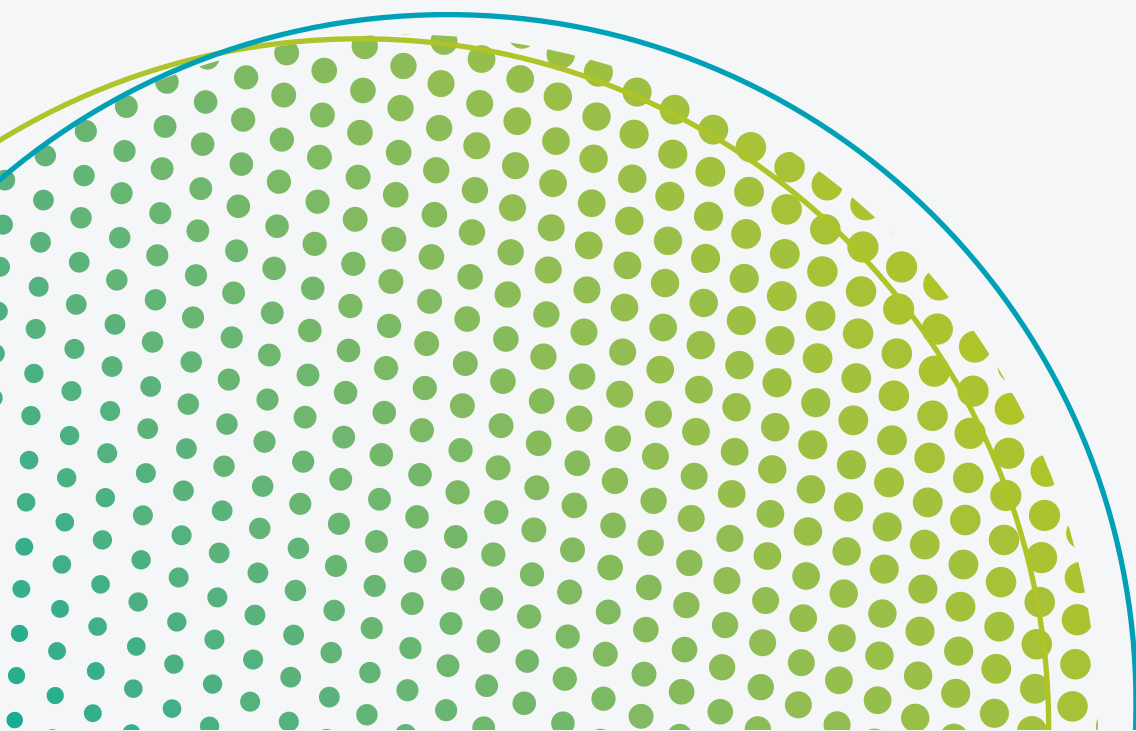
11-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

ОБОРУДОВАНИЯ,
ТЕХНОЛОГИЙ
И МАТЕРИАЛОВ
для **ПЕЧАТНОГО**
И РЕКЛАМНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

16–19 ИЮНЯ
2026

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

ПАВИЛЬОН **2**



**БРОНИРОВАНИЕ СТЕНДОВ
УЖЕ ИДЁТ!**

СТАНЬТЕ ЭКСПОНЕНТОМ ЕДИНСТВЕННОЙ
ОТРАСЛЕВОЙ ВЫСТАВКИ В СТРАНЕ

printech-expo.ru



ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

РЕКЛАМА

Технолог «ОктоПринт Сервис» Любовь Баюшкина: «Нужно быть готовыми к любым сюрпризам!»

Беседовал Александр Шмаков

Предлагаем вашему вниманию интервью с руководителем группы технологов «ОктоПринт Сервис» Любовью Баюшкиной, сделанное в гостеприимной Твери накануне полиграфического семинара, собравшего около сотни профессионалов печати со всей России.

— Любовь, начнём с самого главного в печати, с красок. Насколько успешно, на ваш взгляд, произошёл переход на новые материалы?

— Мы протестировали очень много офсетных листовых красок по колористике, по липкости, по скорости закрепления и ещё многим и многим параметрам и из большого количества поставщиков выбрали двух основных производителей офсетных красок и один завод красок ультрафиолетового закрепления для узкороллонной печати. Мы запатентовали наш товарный знак RENK и продаём под ним краски, в которых уверены. Также, как вы знаете, мы производим смесевые краски: офсетные масляные и УФ, водно-дисперсионные, спиртовые и по технологии глубокой печати.

Поскольку понимаем, насколько важен контроль цвета, уделяем большое внимание согласованной работе. На нашем производстве и в типографии необходимо использовать спектрофотометры одной и той же марки, поскольку разная математическая формула исчисления у разных спектрофотометров может приводить к большой разнице по дельте E и разночтениям, скажем так.

На нашем производстве в Красногорске для изготовления выкраса для паспорта качества смесевой краски используется пробопечатный станок IGT. Это сухой способ печати, а типографии работают мокрым офсетом. Поэтому если изначально дельта E где-то в районе единицы, то на печати это может быть и 2, и 3. Естественно, стараемся, чтобы отличие от эталона было как можно меньше... У нас с клиентами всегда есть устная или письменная договорённость о том, что дельта E должна быть не более такой-то величины по такой-то формуле.

Но не нужно забывать, что цвет зависит и от производителя оборудования. На разных печатных машинах



Любовь Баюшкина выступает на семинаре в Твери

цвет может быть разным. Одни машины выдают почище цвет, другие погрязнее в силу того, что обладают более развитой системой красочного и увлажняющего аппарата и образовавшаяся эмульсия отличается структурой. И если поставить одну и ту же краску на эти разные машины, то цвет будет разным. Соответственно, мы должны учитывать это при изготовлении краски, разрабатывая различные рецепты для одного и того же смесового цвета.

Коробки разного цвета и раньше были головной болью для производителей упаковки, особенно фармацевтической. По этой причине крупные компании-заказчики стараются работать с одним поставщиком краски. Похвалюсь — некоторые заказчики говорят: неважно, в какой типографии ты печатаешь, обращайся в «ОктоПринт», они знают всё о цвете, у них есть стандарты, и если они в деле, то в уравнении становится на одно неизвестное меньше.

— **Появляются проблемы, с которыми вы не сталкивались раньше?**

— Когда есть новые материалы, есть и новые проблемы. Когда у нас появились новые буферные добавки, новые краски и т. д., я сказала: у нас классическая немецкая школа воспитания, а Китай — это другие материалы: то, что, с точки зрения немцев, было недопустимо (допустим, очень кислая буферная добавка), здесь может работать, потому что материалы сделаны на другом сырье и работают иначе.

Вообще китайцы за последнее десятилетие очень продвинулись. Например, есть у нас дисперсионные лаки китайские — гляцевый, матовый. Один из них суперматовый, ближе к soft touch по уровню матовости, и тактильно он достаточно интересный. Очень комфортные лаки.

Фолиевые краски замечательные есть, Daihe ink. У нас на них работает много лет фирма «Глобен» — российский профессиональный производитель глобусов. И у него, так как он поставляет глобусы и на европейские рынки в том числе, ранее была сертифицирована краска производства Huber Group Label MGA 2100. Он протестировал нашу китайскую краску с китайским пластиком, который гораздо дешевле и не хуже европейского. А там же ещё такой момент вытяжки: краска под воздействием высокой температуры должна оставаться пластичной и не выгорать. И когда мы растягиваем изображение, то не должны потерять в интенсивности цвета. И вот сейчас они снова печатают нашими фолиевыми красками. Печатные машины обычные листовые офсетные. И всё замечательно: время сушки сократилось.

Многие проблемы, которые возникают в типографиях, связаны с персоналом. Стало больше сотрудников не из отрасли и меньше людей с академическими полиграфическими знаниями, среди печатников в том числе. И задача нашей компании — это, конечно, передавать свой опыт и знания максимально, поэтому после 2022 года мы увеличили число технологов в Москве, Нижнем Новгороде и Санкт-Петербурге. А также новые для российского рынка материалы требуют более тщательного изучения не только в лаборатории нашей компании, но и в типографии.

Сейчас абсолютно новые проблемы возникают, которых раньше мы не знали и не подозревали, что могут быть такие дефекты в печати. Продолжаем постоянно сами учиться, читаем материалы, слушаем вебинары и так далее. Мы всячески стараемся делиться своими знаниями, в том числе в Школе современного полиграфиста. Обратная связь прекрасная.

Например, некоторое время назад на горячую линию, которая у нас всегда подключена на сайте, позвонил молодой человек и говорит: «Здравствуйте, я слушаю вашу Школу современного полиграфиста и понял, что очень хочу у вас работать». Так в нашей жизни появился ещё один технолог-печатник. Главное,

чтобы человек хотел и был обучаемым. Я смотрю, как человек усваивает материал, нравится ли ему учиться, готов ли он развиваться. Потому что с каждым новым случаем, новой проблемой я говорю: «О, классно! Проблема! Мы её решим!»

— **Вы также проводите массу тестирований для партнёров.**

— Прежде чем пустить товар, продукт, краску в типографию, мы её сначала тестируем максимально у себя. И есть какие-то краски, которые даже до тестов типографии не допускаются. Какой смысл нам тратить время своё и типографии? Время, которое у производственников стоит очень дорого. Поэтому сначала мы тестируем у себя, у нас много различных методик и приборов.

Сейчас, к примеру, у нас появился новый прибор для измерения угла скольжения, так как появилось много разных продуктов, в том числе и лака. И ситуация требует дополнительных тестирований. Можно замечательно отпечатать, допустим, форму, упаковку, фасовка которой будет осуществляться на поточной линии, а скольжение будет недостаточным или, наоборот, избыточным, что скажется на скорости работы поточной линии. Поэтому стараемся максимально полно тестировать материалы.

Также к нам часто обращаются производители и поставщики бумаги и картона, чтобы проверить печатно-технические свойства материала (выщипывание, деламинацию и др.), проводим гостовский тест по ксилолу, с помощью которого мы можем понять, как долго или быстро будет закрепляться краска и т. д.

Потому что, допустим, до 2008 года все бумаги и картоны, представленные на российском рынке, хорошо впитывали краску, и основным механизмом закрепления краски было впитывание, и меньше окисление. А на текущий момент у представленных на рынке материалов впитывание практически отсутствует — очень медленное. Можно считать, что наши бумаги и картоны — это плохо впитывающие материалы, по большому счёту на них краска закрепляется окислением в большей степени.

Ситуация такова, что без технологической поддержки сложно внедрять материалы. Если у европейцев было подробное описание на каждый продукт, всё было разложено по полочкам, ясно и понятно, то с китайским продуктом всё очень сложно.

Получается, что в процессе трансформации с китайского на английский, с английского на русский где-то какая-то информация теряется, и китайцы считают, что технические параметры, которые для нас важны, это несущественно. И мы с них это требуем.

К примеру, у нас типографии очень часто используют льняное масло для разбавления краски для улучшения раската (считается, что льняным маслом можно снизить липкость). Так вот, краски на основе соевого масла,

если в них добавить льняное масло, увеличивают влагоёмкость. Вообще, любое масло меняет влагоёмкость краски, увеличивает её.

Так вот в случае с краской на соевых маслах влагоёмкость может вырасти 2–3 раза при добавлении льняного масла. Наш тест показал, что краска набрала 100% увлажняющего раствора и превратилась в пластилин. И это лишь один пример.

Скажем так, в пандемию, в 2020 году, мы много проблем решали дистанционно в силу обстоятельств. И могу сказать, что в тот момент времени и мы, и типографии мобилизовались. И это продолжается и сейчас, потому что у нас вообще такой принцип: мы стараемся максимально обучать, помогать типографиям, потому что если не будет типографий, то и мы не нужны будем. Потому что их бизнес и наш бизнес как одно целое.

— Техподдержка «ОктоПринт Сервис» помогает, судя по отзывам, решать типографиям множество проблем...

— Лет семь назад мы обзавелись первым технолог-печатником, который не только давал технологические рекомендации, но мог приладить валики, наладить лаковую секцию. На текущий момент у нас в московском технологическом отделе три таких технолога-печатника, которые могут провести аудит состояния оборудования, настроить его. Зачастую к нам обращаются за платной поддержкой компании, которые не используют наши материалы, но готовы сотрудничать в будущем, и мы за небольшие деньги её оказываем.

А случаи бывают иногда очень сложные. И мы реально понимаем, что не всё и не всегда можно решить с помощью материалов. То есть можно максимально подобрать материалы, но с учётом нашего сырья на рынке, бывает, иногда нужно и доработать краску или добавку.

Потому что те же самые буферные добавки для турецкой воды будут отличаться от буферных добавок для российского рынка. У нас прямой контакт с нашими производителями и поставщиками, и мы выбираем тех, с которыми можно сотрудничать в отношении доработки материалов. Собираем информацию, анализируем и понимаем, что нужно добавить, что убавить.

— Расскажите про волшебные краски SPL.

— Понятно, что ассортимент красок на рынке большой, а всем хотелось бы иметь две, а в идеале вообще одну нанокраску, которая будет работать абсолютно со всеми материалами. И у нас есть такая волшебная краска SPL от китайского завода Daihei ink. Это масляная краска с противотмарочной пастой, с хорошей скоростью первоначального и окончательного закрепления. Она достаточно быстрая, но не дневная, а ночная. В чём разница между дневной и ночной? Дневная

отличается быстрой полимеризацией — 5–6 часов на воздухе, и образуется плёночка. Ночной краске для этого требуется более длительное время, минимум 24 часа. Так вот эта краска прекрасно сохнет на оттиске, а на валах сутки и даже больше она не будет высыхать. Она позиционируется как краска для бумаги и картона, но когда мы стали тестировать её в лаборатории, то, увидев отличное закрепление, решили: попробуем-ка мы её на пластике, на металлизированной плёнке. И она отлично высохла!

Помимо того, что она хорошо сохнет, у неё хорошая стойкость на истирание, так что можно снизить количество противотмарочного порошка на печати, что очень важно, к примеру, для последующего УФ-лакирования и ламинации.

Конечно, я считаю, что необходимо соблюдать правило 24 часов, когда все последующие операции с оттисками нужно производить через сутки после печати. И знаю, что на рынке существует проблема (особенно с этим сталкиваются книжники), когда оттиски приходится пропускать через дополнительную УФ-сушку, для того чтобы положить плёнку для ламинации, то есть сначала приходится активировать процесс перераспределения восков, закрепления внутри слоя. Так вот при использовании краски SPL никаких дополнительных операций не требуется. Это очень важно.

— При этом вы говорили, что SPL подходит для разных применений, в том числе для печати на тонких бумагах и, что особенно интересно, для производства смесевых красок.

— Да. Те, кто попробовал краску SPL для печати фармацевтических вкладышей также получили отличные результаты. Казалось бы, что такое вкладыш, печать в одну краску. Но проблема в том, что для их печати используются тонкие бумаги и мелкие кегли с тонкими штрихами. И в результате кто-то мучился с подбором увлажнения, добавлял сиккативы в краску и так далее. А краска SPL отлично работает на таких задачах в чистом виде и достаточно хорошо себя показала даже там, где фальцовка происходила на высоких скоростях, за счёт чего могло бы происходить истирание.

Те, кто попробовал эту краску, говорят «хотим такие пантоны». И мы стали для многих упаковщиков, в том числе и для тверских, производить эту краску на наших станциях смешения. Она у нас называется Pantone P SPL. В ней есть специальные дополнительные добавки, связующие. Мы используем пигментированную пасту-концентрат, связующее, добавляем сиккатив и восковые пасты.

У нас есть серия смесевых красок PS, востребованная теми типографиями, у которых высокие требования по истиранию. Но они всё равно хотели ещё большей стойкости к истиранию. Так вот мы сравнили, сделали одну и ту же краску для упаковочной типографии по рецептуре PS и SPL. И провели тесты на истирание.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОЛИГРАФИИ



**Вместе делаем
мир ярче!**



Сначала у себя в лаборатории, потом в типографии на фальцевально-склеивающей машине. Краска SPL показала себя очень хорошо — на каскадной склейке на очень большой скорости. Лучше, чем наша старая классическая формула. И мы теперь развиваем это направление.

— Ряд типографий очень хорошо отзывался также о ваших красках для ротационной печати.

— Для ролевой печати мы тоже привезли краски от разных поставщиков и пришли к такому выводу: одна краска полностью устраивает, а вторая очень быстро сохнет, настолько хорошо, особенно в жару, что не нужна и газовая сушка. В результате доработали краску под наш российский рынок.

— А почему требуется доработка?

— У нашего рынка есть определённые требования по липкости и текучести. Все столкнулись с тем, что китайские, азиатские краски более липкие, чем европейские. И за эти годы мы всё доработали до необходимой липкости. Потому что у нас пыльные бумаги и картон со слабым мелованным слоем, со слабой поверхностной проклейкой — соответственно, вопрос липкости для нас очень важен.

В 2022 году все мучились и добавляли различные пасты для снижения липкости, многие до сих пор добавляют, но наша задача — предоставить типографии возможность работать максимально чистыми красками, чтобы был минимум коррекции.

Бывают различные ситуации, но по большому счёту надо работать максимально чистыми красками, потому что в условиях типографии добавлять добавки не всегда удобно и правильно, добавка на ходу может привести к тому, что будет разнооттеночность, проблемы вплоть до закрепления краски и т. д.

— Как развивается флексонаправление?

— «ОктоПринт Сервис» никогда не стоит на месте, мы всегда растём и развиваемся, прирастаем новыми людьми и постоянно ищем. Что касается флексонаправления, то под этот проект у нас появился ещё один технолог Константин Ефременко. Он отвечает за узкорулонную УФ-печать, за водную флексопечать и за направление высокой печати, печать по пластиковым стаканам. Руководитель флексонаправления узкорулонной печати и по совместительству директор компании по развитию Сергей Свирестелёв, у него есть технологи, менеджеры и торговые представители. Направление отлично развивается.

Развиваются и поставки УФ-красок. В России эта тема достаточно актуальна сейчас, очень многие типографии дооснащают свои машины LED-сушками. И что касается флексо, то у нас за эти годы существенно выросло производство спиртовых флексокрасок для гибкой упаковки в Лешково.

Мы открыли участок у себя в Красногорске по производству флексографских смесевых УФ-красок. То есть направление флексо развивается достаточно интенсивно. Технолог по жидким краскам Владимир Гуляев, он у нас потомственный полиграфист. Если говорить про глубокую печать, то наше производство красок в Ропше для этого вида печати как работало, так и работает. Одним словом, мы во всеоружии и здесь.

— По ОРТП вы по-прежнему лидеры рынка?

— Да, хотя, безусловно, сейчас нет такого огромного ассортимента, какой был раньше, но тем не менее все основные потребности мы можем перекрыть. У нас есть более дешёвая китайская резина, если требуется недорогое полотно.

Опять же у Китая есть жёсткая достаточно неплохая резина. И можно подобрать резину практически под любые задачи из нашего основного ассортимента — индийских полотен Imprint. Но мы сталкиваемся с тем, что к резине, которая вообще-то недешёвый продукт (он всегда был дорогим, потому что это высокотехнологичное производство) относятся не очень уважительно, не ухаживают за ней должным образом. А ведь можно достаточно серьёзно продлить срок службы резины. Так что мы сейчас выпустили специальную листовку по уходу за резинотканевыми полотнами.

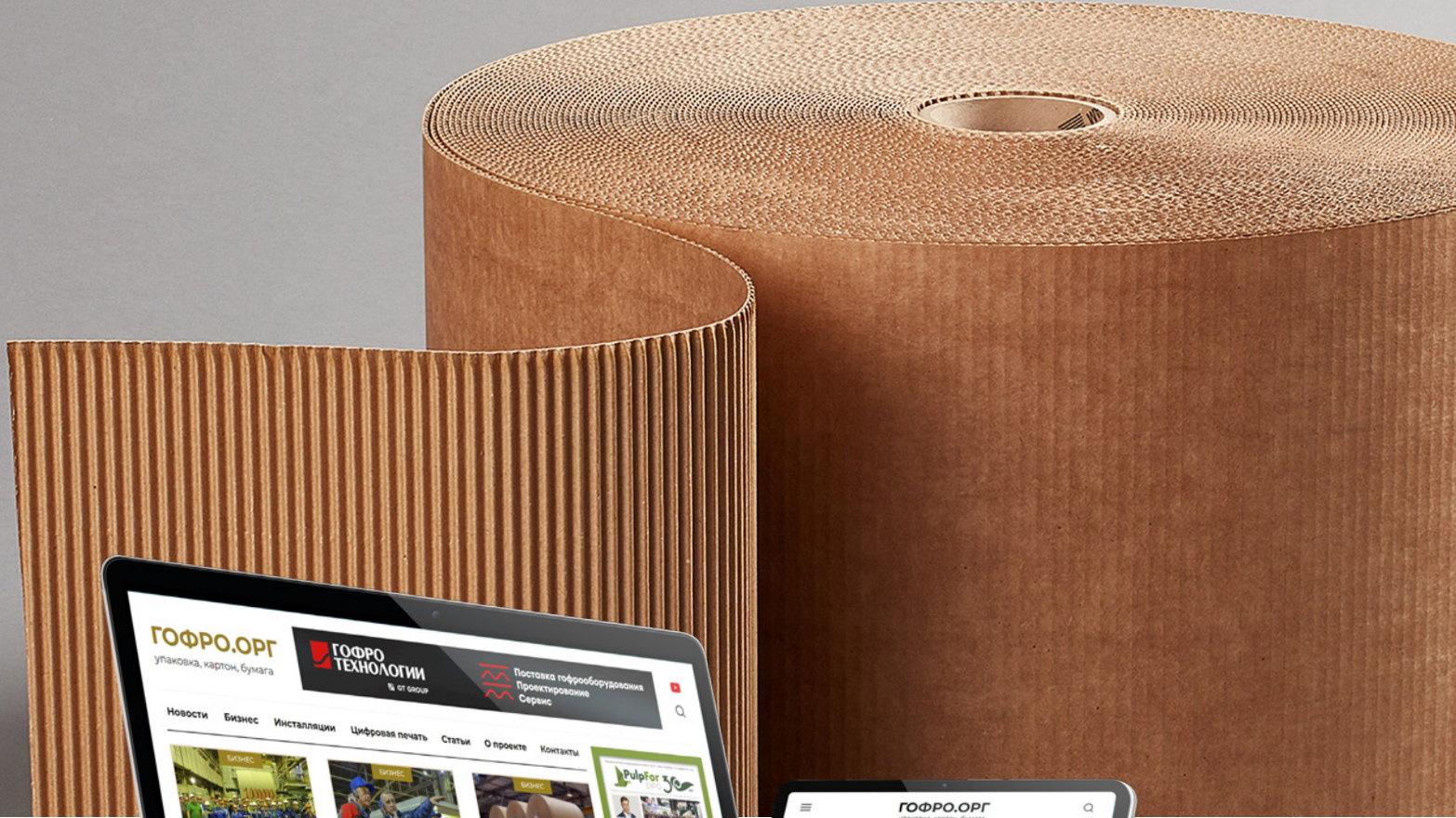
— С чего вы начинаете изучение проблемных ситуаций в офсете?

— Всегда, что касается офсета, при любой проблеме мы начинаем с увлажнения. Проверяем увлажнение, смотрим что там, корректируем. Затем я поставила бы, наверное, резину, потом только краску, а дальше смывку и уже потом противоотмарывающий порошок.

— Есть проблемы со смывками?

— К сожалению, тенденция такова, что многие типографии выбирают ту, что дешевле. Никто не считает количество потраченного времени и количество техотходов. Мы часто сталкиваемся с тем, что используемая в типографии смывка не моет, не растворяет краску, но снабжение её покупает, потому что дёшево. А печатники вынуждены домывать вручную. Мы предлагаем смывку хорошую, качественную, которая растворяет краску прекрасно, образует эмульсию, не расслаивается, не агрессивна к печатным формам, но она немного дороже.

У нас на «Рутубе» есть ролик, как тестировать смывку. Там очень хорошо показана разница между нашей смывкой и смывкой конкурентов. Когда ты на дно стаканчика кладёшь кусочек краски, заливаешь нашей смывкой, а в другом стаканчике краску заливаешь смывкой другого производителя, то наша сразу окрашивается, а во втором стакане цвет смывки остаётся неизменным, какие-то там отдельные хлопущки краски появляются и всё. Вот её и берут, она же дешёвая.



ГОФРО.ОРГ

www.goffro.org

The only specialized media resource on the corrugated packaging market in Russia

Но она не моет! Она не растворяет! Ещё что касается UV-красок — они агрессивные, и смывки для них, соответственно, по своей природе более агрессивные. У нас есть смывка Durowash UV для гибридных и УФ-валиков и ОРТП нашего производства. И она прекрасно выполняет свою задачу, не вредя пластинам и валикам.

— Люба, вашу работу подчас можно сравнить с детективным расследованием. Люди какого склада, на ваш взгляд, могут интересоваться работой технолога в полиграфии? Какими качествами должны обладать люди, которые хотят развиваться в этой профессии?

— В марте 2026 года будет 20 лет как я работаю в «ОктоПринт Сервис». Годы пролетели как один день. И я всё время говорю: технологами не становятся, технологами рождаются — можно обладать хорошей базой знаний и при этом не найти нужного решения. Нужно иметь особую гибкость ума и, безусловно, накапливать опыт и любить свою профессию. Технолог — это склад ума.

У нас в отделе все любят свою профессию и растут в ней. Например, Вячеслав Дорохин (Екатеринбург) был сначала просто технологом, потом стал по совместительству торговым представителем, а сейчас он стал руководителем филиала и руководителем направления «смывочные полотна». Он может и колориста заменить. В общем, у нас в филиалах в основном такие универсальные солдаты.

То же самое в Нижнем Новгороде: у нас новый сотрудник, который может и колориста заменить, и технологом поработать.

В Новосибирске отличные специалисты. Денис Андросов пришёл к нам на должность колориста, а сейчас, пройдя все этапы роста, стал руководителем филиала. В ЮФО руководитель Александр Карпов, человек с высшим образованием, пришёл к нам работать водителем, но как человек целеустремлённый вырос до руководителя. То есть у нас можно из водителя стать руководителем филиала, из продавца стать директором по продажам и т. д.

— Люба, а как вы пришли в полиграфию? Чем она показалась тогда и кажется сейчас интересной?

— У меня первое образование строительное. Проработала года три в проектно-институте, и пришёл кризис 90-х годов.

Муж меня устроил в типографию. Вот так я оказалась в полиграфии и стала работать оператором фотонабора. Тогда ещё были ленинградские ФНА: дискета отдаётся оператору фотовывода, он экспонирует макет на фотоплёнку, потом проявка, затем монтаж на астралон и так далее.

Через год я поступила в Полиграфический институт. Учиться в нём мне было гораздо интереснее, чем

когда я училась на дневном отделении. Потому что, когда мне преподаватель о чём-то рассказывал, у меня была визуализация, я понимала, о чём он говорит. Тогда сильная школа была, с нас три шкуры в институте драли. И потом, конечно, я очень многому научилась в «ОктоПринте».

Один из наших технологов-печатников через пару лет работы у нас сказал: «Я двадцать лет проработал в печатниках, пять лет проучился в институте и только теперь понял, как много я ещё не знаю».

— Известно, что «ОктоПринт Сервис» настолько системная компания, что даже дописывала собственные модули к системе управления компанией.

— Да, у нас есть система отчётности, работа в облачной комплексной платформе для совместной работы и управления бизнесом «Битрикс 24». По моему характеру в этой системе комфортно, чтобы всё по полочкам было разложено, потому что мы сами пользуемся потом нашими же отчётами.

У нас система задач. Мы начинаем рабочий день, мы закрываем рабочий день...

Когда я провожу собеседование с кандидатами, я говорю, что мы маниакальны в плане работы, любим свою работу и не можем без работы.

Вот сегодня технолог в отпуске пишет «как у вас дела». То есть я его не беспокою, у него выходной день, а он переживает, как у нас дела.

Все любят свою работу и остаются у нас, конечно, самые матёрые. А босс у нас по образованию кризис-менеджер, так что учит всех быстро реагировать. У нас уникальное руководство. Они глобально мыслят, на лет десять вперёд.

— Подводя итог, можно ли сказать, что сейчас обстановка на рынке с точки зрения материалов стабилизировалась?

— Да какое-то успокоение присутствует. Многие вошли в зону комфорта: у меня всё хорошо, всё у меня работает, всё отлично. Но ситуация может поменяться в любой день — сегодня тебя поставщик обеспечивает материалом, а завтра не сможет. И мы всегда говорим, что у нас как у производителя должны быть минимум 2–3 поставщика сырья. Всегда должна быть альтернатива.

Это касается и типографий. Да, ты работаешь на этих материалах, но протестируй и другие, убедись в том, что есть аналоги и они хорошие. И в тот момент, когда вдруг твой поставщик не сможет поставлять тебе краску, у тебя будет другой, альтернативный канал, и ты будешь не на ходу тестировать, рискуя своими тиражами, а просто перейдёшь на резервное обеспечение, на материалы, которые ты уже тестировал и понимаешь, как с ними работать.

В общем, сюрпризы возможны на любой сцене. На любой абсолютно. И нужно быть к ним готовыми. 

21–22 мая

отель «Москва»,
пл. Ал. Невского, 2

Print Park:

Новая жизнь петербургского полиграфического форума

4 декабря в отеле «Москва» состоялась презентация ребрендинга петербургского полиграфического форума Print Park. Это единственное крупное отраслевое мероприятие в городе, и его судьба многим небезразлична. Конечно, не все желающие смогли приехать на встречу — высокий сезон, предновогодняя гонка. Тем ценнее присутствие тех, кто все-таки смог вырваться из рутины.

Print Park | Петербургский
международный
полиграфический
форум 2026



организатор
Союз полиграфистов
Санкт-Петербурга

Почему форум важен?

Print Park изначально задумывался как аналог лондонского Гайд-парка — места, где каждый, у кого есть что сказать, может высказаться. Это пространство для обмена идеями, обсуждения актуальных вопросов и поиска решений. Форум стал важной площадкой для нетворкинга, где полиграфисты, поставщики оборудования, дизайнеры и представители учебных заведений могут встретиться и наладить профессиональные связи.

Однако в последние годы Print Park столкнулся с рядом вызовов. Размытость целевой аудитории, финансовые трудности и конкуренция с крупными московскими мероприятиями поставили под сомнение будущее форума. В то же время каждый год на Print Park регистрируется 800–1000 человек, четверть из которых приезжает из других регионов России. Это свидетельствует о том, что потребность в форуме сохраняется.

Новая концепция

Организаторы приняли решение не закрывать проект, а провести его полное переформатирование. Новая концепция Print Park направлена на то, чтобы сделать форум более современным, привлекательным и полезным для всех участников.

1

Новая миссия

Обновленная миссия Print Park — стать точкой притяжения для полиграфического сообщества, местом живого общения и новых профессиональных знакомств. Организаторы окончательно уходят от идеи инсталляций оборудования и сосредотачиваются на традиционно сильной стороне форума — его деловой программе. Главная задача сегодня — подготовить разноплановую программу, где каждый участник найдет для себя интересные темы. Для этого важно участие самого сообщества в формировании актуальной повестки.

2

Новая локация

Print Park переезжает в центр Санкт-Петербурга — на площадь Александра Невского, в отель «Москва». Это район с развитой инфраструктурой и отличной транспортной доступностью. Здесь участники найдут всё необходимое рядом: кафе, рестораны, магазины и культурные объекты. Отель располагает шестью просторными конференц-залами с великолепным видом на Неву и Александрово-Невскую Лавру. Для участников предусмотрены специальные скидки на проживание в отеле. Новая площадка сделает форум ещё привлекательнее и комфортнее для гостей из регионов России.

3

Новое время

Print Park 2026 теперь проходит 2 дня: в четверг и пятницу 21 и 22 мая. Участники из других городов могут устроить себе полезный мини-отпуск — посетить деловую программу и насладиться самым началом белых ночей, оставшись на выходные в городе. К тому же 2 дня позволяют сделать деловую программу более насыщенной и разнообразной.

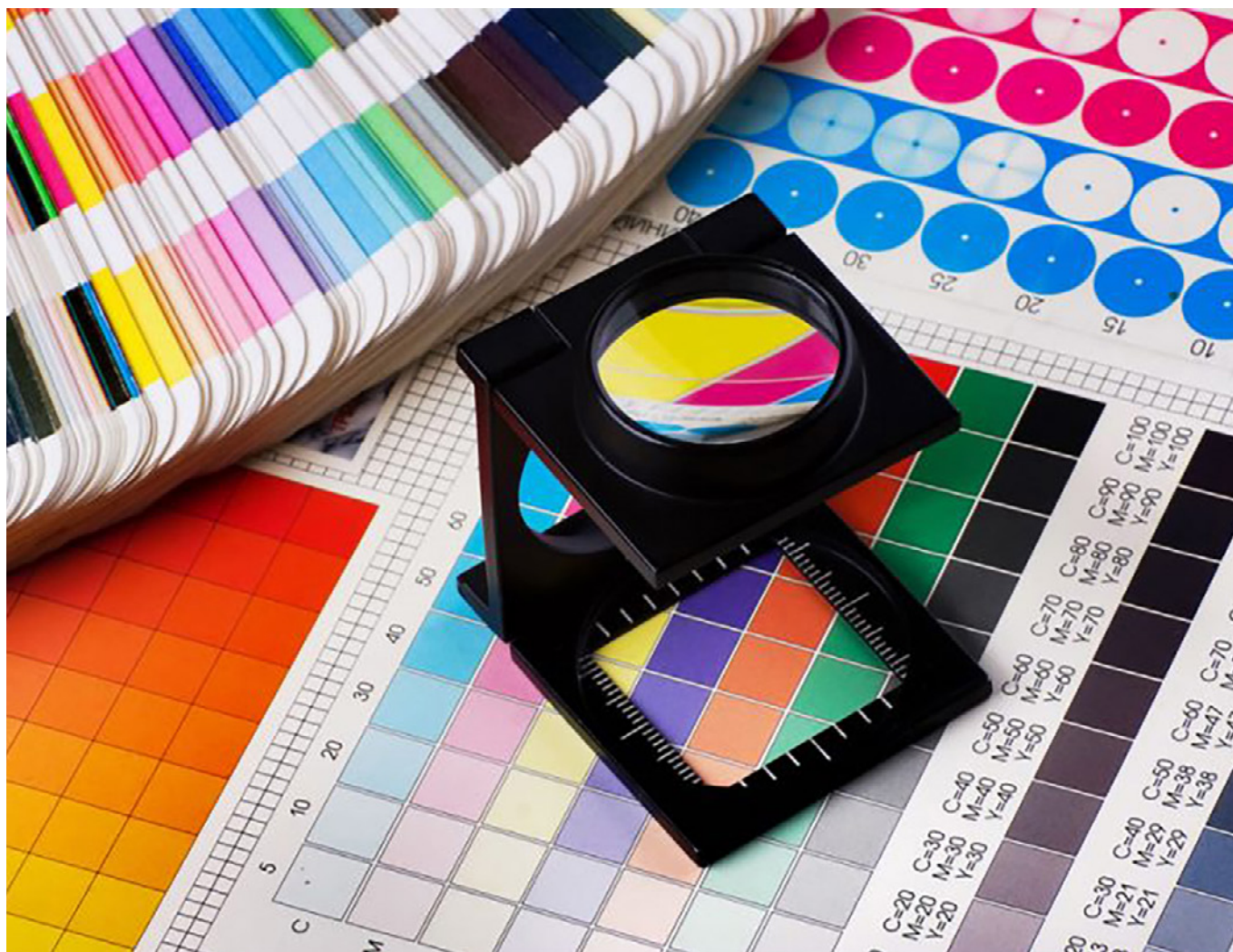
4

Новый дизайн

Петербургское брендинговое агентство «Адекватные люди» разработало более современный фирменный стиль. Новый логотип, который одновременно напоминает букву Р, флажок на карте и каплю краски, символизирует точку притяжения полиграфического сообщества. В дизайне также используются нарочито оттрастированные городские символы, подчеркивающие петербургское происхождение форума. Арт-директор агентства Пётр Ворпулёв о ребрендинге: «Хотелось добавить неформальности, открыть Print Park для новых поколений полиграфистов».

Print Park — это не просто форум, это место притяжения полиграфистов со своими традициями. Обновленная концепция призвана сделать его более актуальным и полезным для всех участников. Организаторы открыты к диалогу и готовы учитывать предложения и идеи сообщества, чтобы сделать Print Park ярким и значимым событием для каждого.

Официальный сайт форума - www.printparkspb.ru



Игорь Кистенев

Поставщики картона, красок, лаков и оборудования для упаковки представили свою продукцию на технологическом завтраке в Москве

Первым на втором осеннем мероприятии «Танзор» и партнёров взял слово для доклада технолог компании Владимир Непогодин, рассказавший о предлагаемом ассортименте красок и лаков для офсетной печати. Это масляные высокопигментированные, производимые на заводе в Индии, предназначенные для высокоскоростной печати офсетные краски Ecoreure HP-Premium Extra американско-японской компании Sakata INX и прошедшие тестирование в российских

типографиях краски китайского производителя Baihu серии Moonlight, успешно работающие как с мелованными, так и с немелованными бумагой и картоном.

В числе офсетных красок УФ-отверждения — серия UV Inkstar от Baihu для работы с традиционными ртутными лампами и серия INX Cure LW OSF HS от Sakata INX, совместимые с сушками UV-LED и длинноволновыми ртутными УФ-лампами.

Докладчик подчеркнул, что благодаря наличию в компании нескольких станций смешения красок специалисты «Танзор» также готовы предложить на основе пигментированных баз Sakata INX широкий спектр смесевых офсетных красок: масляных, УФ-отверждаемых и металлизированных.

Чрезвычайно широк спектр поставляемых и производимых на собственных заводах «Танзор» в Шебекино и подмосковных Химках лаков УФ-отверждения и водно-дисперсионных лаков, включающих в себя защитные (стандартные), декоративные, упаковочные и специальные.

Акцентируя внимание на декоративных лаках, Владимир Непогодин рассказал об основных характеристиках и различиях УФ-отверждаемых и водно-дисперсионных лаков, а также об особенностях технологии TWIN-лакирования.

В основе последней лежит одновременное использование двух лаков — офсетных матового или УФ-отверждения TWIN MAT и глянцевого УФ-отверждаемого ГРАФИЛАК 5579. Их последовательное (в вышеперечисленном порядке) нанесение в последней печатной секции и лакировальном модуле (с помощью анилоксого вала) даёт возможность получения широкого спектра эффектно выглядящих тактильных декоративных изображений.

Специально подготовленная печатная форма, использование анилоксов с различным объёмом ячеек и выбор скорости лакирования позволяют управлять формированием таких эффектов, изменять форму застывающих на поверхности капелек лака, создавать на оттиске разнообразные геометрические текстуры.

Реализовать не менее интересную технологию лакирования soft-touch поможет использование офсетного водно-дисперсионного лака АКВАЛАК 1595. Как отметил Владимир Непогодин, наиболее выраженного тактильного эффекта можно будет добиться на качественных целлюлозных картонах. Рекомендуемое лаковое покрытие — 4–6 г/м², анилоксы 60–80 лин/см с объёмом ячеек от 14 до 20 см³/м².

Также в ассортименте компании представлены декоративные лаки для трафаретной печати. В их числе гляцевый УФ-отверждаемый рельефный ГРАФИЛАК 470 S HB, обеспечивающий высокий подъём изображения и воспроизведение чётких краёв мелких элементов. Анонсированная докладчиком новинка — трафаретный лак с эффектом пены ГРАФИЛАК 970 S BUBBLES.

Говоря о лаках специального назначения, Владимир Непогодин призвал заинтересованных специалистов обратить внимание на водно-дисперсионный АКВАЛАК WB 645 BLISTER для изготовления блистерной упаковки и барьерные лаки АКВАЛАК WB FOOD BAR для бумажной и картонной упаковки.

Отличительная особенность последних в том, что они разработаны в соответствии с директивой Евро-

пейского парламента и Совета Европейского Союза 2019/904 о снижении воздействия некоторых пластиковых изделий на окружающую среду. Как следствие, барьерные характеристики слоя лаков дают возможность заменить ряд используемых на рынке пищевой упаковки защитных полимерных покрытий.

Также было отмечено, что в числе предъявляемых требований к лаковым покрытиям для упаковки — хороший уровень скольжения, позволяющий упаковке беспрепятственно проходить по фальцевально-склеивающим и упаковочным линиям, низкий уровень миграции, высокий уровень стойкости к истиранию.

В завершение доклада Владимир Непогодин остановился на практических правилах работы с красочными покрытиями. Одно из самых важных, невыполнение которого становится причиной 98% возникающих проблем, это обязательное тщательное перемешивание лака перед использованием.

Особенно это касается водно-дисперсионных лаков, чьи взвешенные в водной среде компоненты имеют разную плотность. В итоге в процессе хранения и транспортировки происходит естественное всплывание самых лёгких из них на поверхность и осаждение тяжёлых на дно ёмкости.

В числе основных проблем, с которыми могут сталкиваться типографии при использовании водно-дисперсионных лаков, названы недостаточная стойкость к истиранию, растрескивание лаковой плёнки и пенообразование при лакировании.

В частности, касаясь первой из них, он отметил, что матовый лак является менее стойким к истиранию, чем гляцевый, увеличение слоя лака повышает защитные свойства.

Кроме того, поскольку зачастую истиранию в большей мере подвержен не лак, а находящаяся под ним краска, то необходимо либо снизить на неё эту нагрузку, выбрав лак с большим уровнем скольжения, либо создать условия для полной полимеризации краски перед лакированием.

Так как основной причиной растрескивания является неодновременность высыхания лакового и красочных слоёв, Владимир Непогодин рекомендовал приложить максимум усилий для предотвращения такой ситуации: замедлить высыхание лака, например, добавив в него замедлитель, снизить температуру его обдува горячим воздухом или же увеличить скорость первичного закрепления краски.

При работе с УФ-отверждаемыми покрытиями наиболее часто встречающиеся трудности связаны с плохим смачиванием поверхности, плохим растеканием и выравниванием красочного слоя, недостаточным уровнем отверждения.

Касаясь последнего, докладчик посоветовал тщательно следить за состоянием отражающих рефлекторов, вовремя производить их замену, равно как и своевременную замену УФ-ламп.

Упаковочные картон

Эту тему максимально подробно раскрыли специалисты компаний «ЦБК-Трейдinг» и Sonora. Первой взяла слово технолог «ЦБК-Трейдinг» Ирина Полудкина, рассказавшая о предлагаемом Добрушской бумажной фабрикой ассортименте картона, его характеристиках и мероприятиях по их дальнейшему совершенствованию.

Ассортимент этот делится на четыре группы:

- коробочный картон серий GC1 (с двухсторонним мелованием) и GC2 (с односторонним мелованием);
- топ-лайнеры с массой квадратного метра 170 и 160 граммов (опытно-промышленную партию последнего фабрика выпустила в июле 2025 года);
- немелованный картон UC;
- барьерный картон-основа CupBoard для стаканчиков.

Рассказывая о произведённой на фабрике работе по модернизации оборудования, Ирина Полудкина отметила ввод в работу клеильного прессы, позволившего осуществить поверхностную проклейку материалов, и специальной машины для поверхностного каландрирования материала.

Итогом работы первого стало существенное снижение пылимости и выщипывания картона, увеличение его жёсткости (от 8 до 12% в зависимости от массы квадратного метра) и повышение величины энергии внутренних связей (со 180 до 230 Дж/м²), что позволило исключить вероятность расслаивания картона в процессе печати и его послепечатной обработки.

В целях борьбы с наличием в картоне минеральной и растительной пыли технологи картоноделательной машины осуществили мероприятия, повышающие степень удержания в формируемом полотне мелких частиц целлюлозного волокна, что обеспечило более прочные внутренние механические связи.

Благодаря проведённой модернизации также были повышены гладкость материала (снижена шероховатость) и его динамическая впитываемость, что помогло улучшить печатно-технические свойства картона, особенно при печати по обороту.

В числе преимуществ картона Добрушской фабрики она назвала его меньшую (в сравнении с картоном китайских производителей) толщину при почти равных показателях жёсткости. Итогом становится большее число тиражных листов с одной тонны рулонной продукции.

Говоря о картоне двустороннего мелования GC1, технолог «ЦБК-Трейдinг» подчеркнула, что компания приступила к его экспериментальному выпуску в 2024 году, а теперь он уже будет включён в план производства.

Он также характеризуется высоким значением внутренней энергии связей, что делает практически невозможным его расслаивание в процессе производства.

В целях исключения перерасхода клиентом закупленного материала на фабрике были введены более жёсткие внутренние нормы, нежели те, что оговорены в техническом регламенте. В дальнейшем специалисты фабрики планируют и далее сжимать эти диапазоны.

Не менее важным параметром является соотношение жёсткости картона в продольном и поперечном направлениях, определяющим характер его поведения в процессе изготовления заказа.

И если сегодня это соотношение находится в диапазоне 2,2–2,4, то, стремясь вывести характеристики изготавливаемых материалов на уровень китайских и европейских аналогов, на фабрике поставлена задача понизить этот показатель для картона с увеличенной массой квадратного метра до значений менее 2 (1,9–1,8).

Завершая выступление, Ирина Полудкина отметила стремление специалистов Добрушской фабрики максимально эффективно и быстро реагировать на запросы заказчиков.

В качестве примера она привела своевременно принятое решение снизить, по просьбе потребителей, толщину и жёсткость картона с массой квадратного метра 190, 200 и 210 граммов.

Клиенты также настоятельно запрашивали возможность производства фабрикой картона более низких граммажей. Ответом стал выпуск опытной партии картона 160 граммов, который сейчас активно тестируется. Согласно первым полученным отзывам, он имеет отличные печатные характеристики, прекрасно выдерживает операции каширования и высечки.

Тему обратной связи с клиентами Добрушской фабрики продолжила в своём выступлении исполнительный директор компании Sonora Елена Медведкова.

Компания, являющаяся производителем канцелярской продукции (такой как цветной картон и бумага, тетради, скетчбуки, дневники) и использующая картон Добрушской фабрики для её изготовления, провела опрос своих клиентов, желая выяснить, почему они выбирают картон белорусского поставщика. В числе таких причин они назвали:

- удобства, получаемые при двусторонней печати, исключающие факты отмарывания и перетискивания;
- эксклюзивные значения массы квадратного метра материалов (170 и 160 г), помогающие получать существенную экономию на материалах в процессе изготовления упаковки и в ходе операций каширования;
- высокий уровень белизны картона, в частности, позволивший одному из крупных производителей сти-

Образцы упаковки из картона Добрушской фабрики «Герой труда»



ральных порошков повысить уровень своих продаж на 10% благодаря увеличению степени привлекательности упаковки, изготовленной из картона Добрушской фабрики;

— совместимость с широким спектром операций постпечатной обработки.

Очень высокую оценку картон фабрики также получил ввиду возможности его использования при изготовлении упаковки для пищевых продуктов.

Отмечая получаемые от использования картона белорусской фабрики экономические выгоды, Елена Медведкова привела пример из собственной практики, когда, не имея на складе его запасов с нужной массой квадратного метра, им пришлось взять альтернативный материал.

В результате, ввиду превышения заявленной массы квадратного метра (208 г вместо 200 г), предприятию пришлось, в дополнение к расчётному количеству картона, закупить ещё две его тонны. Подобных случаев при закупке картона у Добрушской фабрики, подчеркнула она, никогда не случалось.

Оборудование для изготовления упаковки

Завершило интересное и информационно насыщенное мероприятие выступление специалистов компании «Т-Системы» — коммерческого директора Сергея Маркина и руководителя отдела режущих систем Александра Гусева. Коллеги рассказали о широком спектре оборудования китайского производства, востребованного при изготовлении упаковочной продукции.

Одним из основных партнёров компании является фирма Dayuan, специализирующаяся на изготовлении автоматических прессов для плоской высечки, горячего тиснения и листорезательных машин. На сегодняшний день её производственные мощности позволяют ежегодно выпускать до 600 автоматических прессов различной комплектации и около 250 листорезательных машин. Сергей Маркин отметил: «Dayuan — единственная в мире компания, выпустившая пятисекционную автоматическую машину, в состав которой вошли две секции горячего тиснения, а также секции высечки, удаления облоя и разделения заготовок. Представленная на выставках Пекине, она за один прогон изготавливала сигаретную упаковку, на которую наносилось голографическое изображение и выполнялось тиснение фольгой».

Закреть направление поставок второго, обязательного для упаковочной типографии вида оборудования — фальцевально-склеивающих машин, в компании «Т-Системы» позволило заключение контракта с фирмой Rolam.

В состав изготавливаемых по модульному принципу агрегатов могут входить разнообразные приёмные устройства, а также инспекционные системы, позволяющие контролировать качество ранее произведённых операций высечки, печати, тиснения или ламинации.

Не менее востребованы у производителей упаковочной продукции кашировальные машины, поставлять которые на российский рынок специалисты компании «Т-Системы» стали после заключения дистрибьюторского соглашения с заводом Fencchi, ежегодно выпускающего более 500 единиц подобной автоматизированной сервоприводной техники.

Предлагаемые китайским производителем машины успешно работают с плоским упаковочным картоном, а также с микрогофрокартоном, трёхслойным и пятислойным гофрокартоном.

Не так давно в российской компании начали работать с фирмой Kuaiyida, специализирующейся на машинах для разделения заготовок из картона и гофрокартона после операций высечки. Как отметил Сергей Маркин, в настоящее время на российский рынок уже продано около 20 таких машин.

Другой интересный партнёр отечественного поставщика — компания Jinbao, занятая в сфере изготовления классических и сервоприводных стоп-цилиндровых машин трафаретной печати. Как отметил Александр Гусев, совсем недавно она анонсировала возможность включения в комплектацию таких машин секций холодного тиснения фольгой. «После нанесения через трафаретную сетку отверждаемого УФ-клея в машинах Jinbao поверх него в специальной секции производится прикатка фольги, что позволяет выполнить как стандартное плоское тиснение, так и объёмное, известное под именем «купольная металлизация», — сообщил он.

Немаловажно, отметил он, что оснастить такой секцией инженеры «Т-Системы» могут любую, уже работающую в типографии, стоп-цилиндровую машину. Кроме того, в случае замены ролика обычной фольги на фольгу голографическую появляется возможность формирования на трафаретном оттиске эффектных, переливающихся на свету, металлизированных изображений.

Контракт с компанией Tiansen даёт возможность специалистам российской фирмы поставлять на отечественный рынок промышленные листовые ламинаторы форматов от А3 до А1 для горячего или холодного (водно-дисперсионного) ламинирования.

Уже достаточно хорошо известны на отечественном рынке бумагорезательные машины компании HPM, успешно конкурирующие с не менее известной техникой немецкой фирмы Polar. Как подчеркнул Сергей Маркин, в настоящее время в России успешно эксплуатируется уже 30 машин этой китайской компании.

Заканчивая выступление, специалисты «Т-Системы» проинформировали присутствующих о возможности поставок бывших в употреблении офсетных машин из типографий Европы и Северной Америки, а также о предоставлении услуг по переоборудованию уже работающих на производствах офсетных машин на печать отверждаемыми УФ-красками.





В.В. Никанович, директор
ООО «ЦБК-Трейддинг»

Добрушский картон. Ставка на качество

— Владимир Викторович, какова сегодня динамика поставок добрушского картона. Выросло ли у вас число клиентов в этом году?

— Да, круг наших клиентов значительно расширился. И если раньше многие брали картон на пробу или для отдельных видов работ, то теперь типографии приработались и чётко знают, для чего они берут наш картон. Есть целый ряд типографий, у которых отечественный картон закрывает все потребности. Наше производство выпускает картон каждый месяц, клиенту не нужно заказывать и хранить картон на долгое время вперёд.

Известно, что сегмент производства картонной упаковки показывает, как развивается экономика и производство в стране в целом. Если промышленность растёт, то следом растёт потребление картона и, соответственно, упаковки. Если производство и потребление снижается, то это сразу отражается на потреблении упаковки и картона.

— Каков круг клиентов, которые работают на картоне Добрушской фабрики?

— Всех перечислять очень долго. По России охват от Калининграда до Новосибирска. Вся белорусская фармацевтика, табачные, кондитерские изделия пакуются в добрушский картон.

Многие российские компании, производящие упаковку, также используют наш картон. И если их клиенты увеличат объём заказа на нашу продукцию, то мы легко нарастим объёмы.

При этом у нас есть запросы по GC-1, и я думаю, что мы начнём производить такой картон как альтернативу китайскому. Тем более что мы уже имеем опыт его успешной выработки и тестов в типографиях.

Все болезни роста наши материалы давно прошли, они апробированы и постоянно используются. Да, может быть, они пока уступают по гляncy лучшим китайским образцам, но мы над этим работаем.

— Какие ваши новинки вызвали интерес и востребованы рынком?

— Мы сделали картон 170 г для кашировки, он получился. Затем сделали 160 г, получили очень хорошие отзывы. В дальнейшем, когда спрос на этот картон наладится, мы сможем разгонять машину на более производительный режим. Сейчас мы делаем опытные партии картона для кашировки с определённым набором свойств. Если компании, которые имеют большой опыт работы с картоном, подтвердят, что они получили именно то, что хотели, то мы будем выпускать такой картон как отдельный продукт.

— В связи с тем что вы вышли на высокое качество, не стало ли меньше работы у технологов?

— У нас недавно был день качества, мы анализировали 2024 год и 9 месяцев уходящего года. По сравнению с 2024 годом у нас на 45% снизилось количество претензий. Есть ещё куда расти, но тенденция снижения количества претензий явная. Претензии по проблемам с качеством, с мелованным слоем снизились практически к нулю. Большинство оставшихся претензий связаны с человеческим фактором: битый ролик, подмоченный ролик и т.п.

Мы сейчас работаем с претензиями, так сказать, на опережение. К примеру, типография из Новосибирска описывает претензию и отправляет по электронной почте нам. Раньше мы дожидались, пока доставят образцы, изучали их, отправляли в Добруш. Это время.

Сейчас, как только приходит претензия, наши технологи оформляют её и заносят в систему 1С. И её тут же видят лаборатория, ОТК, все, кто необходим в процессе рассмотрения претензий. Тут же проверяется, были ли претензии от белорусских предприятий, получивших картон с этого же материнского тамбура, проверяются образцы из этой же партии. Если претензии были, то мы говорим, что не нужно даже присылать образцы, и ищем устраивающие все стороны пути решения.

Печатается в сокращении.
Полностью интервью доступно на сайте
журнала «Индустрия печати»





В памяти пакетоделательной машины AMD600HLMSC, способной изготавливать до 130 пакетов дой-пак в минуту (в зависимости от используемого материала), может храниться 26 температурных настроек «утогов» — нагревателей и штанг охлаждения

Текст и фото: Игорь Кистенев

Российская практика и решения ZhouTai для рынка пакетоделательных машин

Гибкая полимерная упаковка, несмотря на наступившие для неё непростые времена, прежде всего по причине ужесточения экологических требований, по-прежнему удерживает ведущие позиции на рынке пищевой продукции.

Большой выбор типов и размеров пакетов с ярким дизайнерским оформлением открывает перед современными маркетологами широчайшие возможности. Спрос на такую упаковку продолжает расти, заставляя её ведущих поставщиков решать задачу увеличения производственных мощностей. Задачу достаточно сложную, поскольку делать это приходится за счёт перехода на работу с оборудованием азиатского происхождения.

Один из наиболее показательных примеров успешной реализации подобного проекта — Дмитровский завод гибкой упаковки (ДЗГУ), где в течение

2025 года были установлены сразу две пакетоделательные машины производства китайской компании Shanghai Zhoutai International Trading Corp. Наиболее показательным, поскольку машины эти были приобретены предприятием, до сей поры работавшим с техникой японской фирмы Totani — известным законодателем мод на мировом рынке пакетоделательной техники.

Интерес к этой установке со стороны редакции был неподдельный, поэтому поездка на уже давно знакомое не понаслышке предприятие напрашивалась сама собой.

Благодаря любезному разрешению руководства предприятия, мы смогли посетить пакетоделательный цех с установленным оборудованием и поговорить с директором по развитию Василием Валериановичем Мизинцевым.



Василий Валерианович, Дмитровский завод гибкой упаковки — один из ветеранов российской пакетоделательной индустрии. В арсенале вашей компании также мощный парк широкорулонных флексографских печатных машин и ламинационной техники. Расскажите, как шёл процесс становления на предприятии пакетоделательного направления.

— Он стартовал практически одновременно с запуском нашего флексографского печатного производства, где сегодня работают две восьмикрасочные широкорулонные машины испанской компании Comexi и узкорулонная машина итальянской фирмы Omet.

Начинали мы с выпуска дой-паков и трёхшовных пакетов на пакетоделательной линии Elba, также итальянского происхождения. По мере роста заказов и расширения рынка в 2017 году приобрели у компании Totani машину для изготовления дой-паков, а в 2021-м — для изготовления трёхшовных пакетов. В случае необходимости планировали дооснастить её модулем для производства дой-паков. Разумеется, параллельно наращивали парк ламинационного оборудования, на котором производим необходимые для изготовления пакетов композиционные полимерные материалы.

Понятно, что, хотя в сложившейся в начале 2022 года ситуации надежд на продолжение работы с Totani не осталось, о замораживании парка оборудования речи быть не могло. Как пришли к решению о приобретении техники ZhouTai?

— Безусловно, оно не было простым. Рынок гибкой упаковки, несмотря ни на что, продолжал развиваться: необходимо было увеличивать ассортимент пакетов, расширять объёмы производства.

Деловое общение со специалистами Totani полностью прекратилось, о дооснащении машин, официальной поставке запчастей и сервисном обслуживании пришлось забыть. География выбора потенциального поставщика теперь в основном ограничивалась тремя странами — Индией, Китаем и Южной Кореей.

Первую, по ряду объективных причин, мы сразу исключили, от южнокорейского оборудования при всех его достоинствах, в силу экономических соображений, также пришлось отказаться.

Поскольку оставался только Китай, приступили к более подробному сканированию местного рынка: посещению региональных выставок, визитам на заинтересовавшие нас предприятия.

В итоге остановились на четырёх наиболее интересных для нас компаниях, среди которых была и ZhouTai.

Склонить выбор в её пользу помогли три фактора — наличие современного, хорошо отлаженного и развивающегося производства; оптимальное соотношение «цена-качество»; возможность работы с хорошо нам известным и проверенным поставщиком флексографского оборудования — компанией «ВИП-Системы», к тому времени ставшей официальным представителем ZhouTai в России.

Как осуществляли выбор конфигурации, тестирование и приёмку приобретаемых машин?

— Выбор конфигураций, естественно, определили требования рынка. Поскольку одной из основных задач было наращивание производства дой-паков, то, исходя из неё, мы и сформировали комплектацию первой машины — AMD600HLMSC. Она позволяет производить широкий спектр дой-паков: со складным дном, со вставным дном из отдельного полотна (в один или два ручья подаваемых с отдельных размотчиков), с различными видами застёжек (зип-лок, липучкой easy-lock, pocket zip).

Требования ко второй машине — AMD650FSL-S12, были связаны с необходимостью введения в ассортимент новых, всё более востребованных на упаковочном рынке пакетов, так называемых «квадропак» — восьмишовных пакетов с плоским дном квадратной или прямоугольной формы и их разновидности — пакетов «квадросил».



Слева на фотографии пакет «квадросил», справа — стандартный «квадропак»

Обе машины с равным успехом работают с ламинатами на основе таких материалов, как BOPP LDPE, CPP, MCPP, PP, PET и алюминиевая фольга.

Определившись с конфигурациями при содействии компании «ВИП-Системы», посетили несколько пакетоделательных производств в Китае и Турции, где смогли ознакомиться с аналогичной, уже эксплуатируемой техникой и получить независимые отклики. Дождавшись изготовления машин, прибыли на завод ZhouTai с рулонами материалов собственного изготовления, которые использовали в процессе приёмки техники.

Операции по прохождению платежей и все работы по доставке и растаможиванию техники также были выполнены при непосредственном участии компании «ВИП-Системы».



Встроенные в конструкцию каждого утюга-нагревателя пневмоприводы могут тормозить его срабатывание, тем самым увеличивая ширину изготавливаемого пакета

Машины смонтированы, запущены в эксплуатацию, установлены бок о бок с пакетоделательными линиями Totani. Что можете сказать об итогах этого «противостояния»?

— Противостояния никакого нет, машины обеих «национальностей» очень качественно выполняют свою работу и в некоторых случаях дополняют друг друга. Конечно, японские линии характеризуются несколько большей производительностью и нам привычней, но и у ZhouTai есть свои преимущества, например универсальность.

Не будем забывать, что с момента приобретения линий Totani технологии ушли далеко вперёд. Не стали исключением и производимые ZhouTai машины. Кроме того, накопленный опыт показал, какие опции наиболее полезны и востребованы.

Так, в отличие от ранее установленного оборудования, в состав конфигурации двух новых линий включены накопители (аккумуляторы) полотна, позволяющие менять рулоны материала на устройствах размотки без остановки машины; система двойного реза для улучшения эстетического восприятия пакетов; инструментарий для формирования скруглённых углов; система пропуска сварки поперечных швов для увеличения ширины пакетов и ряд других. На машинах также установлена система ультразвуковой сварки для вставки зип-лока.



Схема формирования пакетов на машине весьма сложная и требует тщательного контроля при прохождении материала по машине, что обеспечивается специальными датчиками

Ну и, наконец, на работающих у нас машинах Totani не было возможности изготовления пакетов дой-пак в два ручья из одного полотна, что также компенсирует имеющиеся различия в производительности.

Очень важным в современных условиях элементом является способность приобретённой техники работать с востребованными рынком мономатериалами, в том числе на базе полиэтилена. Ведь, как известно, сварка двух одноимённых материалов является непростой технической задачей, требующей очень тонких температурных регулировок. Инженерам ZhouTai удалось реализовать их в своих машинах, в чём мы смогли убедиться в процессе приёмки оборудования у них на заводе.

Вполне устраивают и возможности по настройке машин, предусматривающие сохранение в памяти рабочих параметров заказов: температур нагревателей и охладителей, величин отступа между двумя последовательными резами нижней кромки пакета, высоты стопки пакетов на выходном конвейере.

Кроме того, отмечу, что уникальная конфигурация машины AMD650FSL-S12 включает в себя отдельную линию размотки, резки и роботизированной подачи на полотно внешней стороны формируемого пакета «квадросил» его бокового фальца с одновременным позиционированием по фотометке и термофиксацией, а также узел для складывания верхней части бокового фальца под углом 45 градусов.

Сопоставимы ли машины по степени точности своей работы?

— Существенных различий мы не обнаружили. После каждой секции сварки и охлаждения на машинах ZhouTai установлены тянущие, синхронизируемые друг с другом сервоприводные валы, оптические датчики





На переднем плане встроенная в машину AMD650FSL-S12 линия подачи материала, используемого для подачи бокового фальца пакета «квадросил»

отслеживают точность срабатывания операций сварки, укладываемую в диапазон $\pm 1,5$ мм.

Уровень натяжения поступающих в машину полотен регулируется совместной работой «танцующих» валов со встроенными потенциометрами и магнитными тормозными устройствами на устройствах размотки.

В случае формирования дна пакета из отдельного материала точность его совмещения с боковыми сторонами обеспечивается датчиком, фиксирующим заранее нанесённые в процессе печати метки.

Завершающий вопрос традиционно касается порядка сервисного и гарантийного обслуживания вновь приобретённого оборудования, порядка поставки для него запасных частей.

— Безусловно, монтаж и ввод машин в эксплуатацию, а также обучение наших операторов проводились при непосредственном участии китайских специалистов. Все дальнейшие работы, выполняемые в рамках годового гарантийного срока и последующего

сервисного обслуживания, возложены уже на прошедших необходимое обучение российских инженеров. Но с китайскими специалистами поддерживаем постоянные контакты, и при необходимости они оперативно консультируют нас.

Что же касается запасных частей, то их необходимый внутренний консигнационный задел мы уже начали формировать и продолжим это делать, опираясь на постепенно накапливаемый опыт работы с китайской техникой.

В случае срочной необходимости доставки того или иного компонента она будет осуществлена силами сервисного отдела компании «ВИП-Системы».

Завершая беседу подчеркну, что, конечно, ещё необходимо накопить опыт работы на машинах китайского производства, но на данный момент мы удовлетворены итогами работы с российским партнёром ZhouTai — компанией «ВИП-Системы», которая всегда старается чётко и в срок выполнять взятые на себя обязательства.

ИП

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ

ЦИФРОВОЙ ТЕКСТИЛЬ

Оформи подписку на журнал на 2026 год
и получи все номера 2025 года в подарок!



Мы подготовили два варианта подписки — для организаций и частных лиц. Для частных лиц мы значительно снизили стоимость, при этом возможно сэкономить и на доставке — доступно получение журнала на наших мероприятиях или самовывозом в Москве. Для коллекционеров и желающих постичь все глубины цифровой печати у нас также осталось немного журналов прошлых лет. Обращайтесь! Рекомендуем к ознакомлению все номера журнала «Цифровой текстиль», так как большинство материалов, опубликованных с момента запуска журнала в 2019 году, актуальны и представляют не меньший интерес и сегодня. Как нам сообщают из регионов, компании находят актуальные мысли и практические рецепты, которые помогают организовывать правильный цифровой текстильный бизнес. Желаем всем успеха и приятного чтения!

ПОДПИСКА НА 2026 ГОД
ТРАДИЦИОННО 4 номера ПО 100 страниц



www.digitaltextile.net

Гофроупаковка для кондитерских изделий: виды и функции

С любезного разрешения отдела маркетинга Павлово-Посадского гофрокомбината выборочно публикуем размещённую на сайте предприятия статью с аналогичным названием

Российский рынок кондитерских изделий стабильно растёт, несмотря на экономические, макроэкономические и политические вызовы. Согласно данным исследовательской фирмы BusinesStat, опубликованным 1 сентября 2025 года, продажи кондитерских изделий в России за год выросли на 24% до 788 000 тонн, объём рынка достиг почти 3,95 миллиона тонн, что на 2,7% больше, чем в предыдущем году. Розничный оборот составил около 2,1 триллиона рублей. Шоколада за год произвели на 4% больше — 1 350 000 тонн.

Качественная, прочная, красивая и экологически безопасная упаковка обеспечивает не только сохранность продукции, но и привлекательность товара для покупателей. Всё большее значение приобретает экологическая составляющая упаковки.

Гофrolотки для выпечки и кондитерских изделий

Данный вид гофротары — идеальное решение для пирожных, печенья, пряников, конфет, зефира, минидесертов, сладких наборов. В народе такие коробки часто называют «телевизорами» из-за вырубного окна, позволяющего подробно рассмотреть содержимое, не вытаскивая и не открывая упаковку.



Печенье «Орех с варёной сгущёнкой» в гофrolотке FEFCO-0431-1

Самые распространённые лотки для кондитерских изделий имеют закруглённое по узким сторонам окошко (номер по каталогу FEFCO — 0431-1). Этот лоток производится с ровными краями окна по всем сторонам.

Кроме гофrolотков с вырубным окошком, кондитерскую продукцию упаковывают в открытые лотки. Они представляют собой плоский куб с полностью открытым верхом. После наполнения сладостями, для отправки в торговые точки, такой лоток обтягивают плёнкой, накрывают крышкой из прозрачного пластика или другим таким же открытым лотком, немного большего размера по периметру.

Основные преимущества: низкая стоимость, быстрая сборка, отличная визуализация и презентация товара.

Коробки с клапанами

По сути, обычные коробки с клапанами различного исполнения.

Различают следующие конструкции:

- с четырьмя стыкующимися или перехлёстывающимися клапанами;
- с тремя клапанами, когда два боковых закрывают верх и усиливают конструкцию, а средний выполняет роль крышки с замком и имеет дополнительный язычок, фиксирующий крышку и препятствующий её самопроизвольному открытию;
- с двумя клапанами или одним клапаном, формирующим крышку.

Несмотря на традиционное использование в качестве транспортной упаковки, небольшие по размеру модели служат индивидуальной тарой для тортов, куличей, подарочных наборов и других крупных кондитерских изделий.

Количество клапанов влияет на прочность и удобство сборки. Вариант с четырьмя и тремя клапанами обеспечивает максимальную защиту, подходит для больших и тяжёлых кондитерских изделий. Конструкция с двумя клапанами — экономичное решение для лёгкой выпечки и для продажи фастфуда. Конструкция с одним клапаном используется в бюджетных решениях. Основные преимущества клапанных коробок — дешевизна, надёжность, простота, стильность.



**Четырёхклапанная коробка
для кондитерских изделий**

Составная упаковка

Формируется из двух и более деталей. К этой группе относятся коробки типа «крышка-дно» и изделия с комплектующими: ложементами, вставками, разделителями и прокладками. Составная тара позволяет надёжно фиксировать продукты внутри неё и предотвращает их повреждение при доставке и разгрузке.



**Коробка «крышка-дно» со съёмной крышкой
и ручками**

Применяется для упаковки десертов в стаканчиках, кексов, пирожных, шоколадных фигурок и яиц. Её можно отнести к премиальному сегменту, где важны не только защита, но и внешняя эстетика.

Примеры конструктивных решений:

- коробка «крышка-дно», накрываемая сверху другим лотком, немного большим по размеру;
- коробки с ложементами и разделителями, в которых вставка из гофрокартона фиксирует каждый кекс или пирожное, предотвращая их смещение и деформацию;
- коробки с прокладками или решётками-разделителями, используемые в качестве транспортной тары, внутри которой разделяются ряды продукции, предварительно упакованной в торговую тару, защищающую продукцию от тряски, сдавливания и ударов друг о друга.

Подарочные коробки

Они занимают особое место в сегменте упаковки кондитерских изделий. Как правило, отличаются необычной формой, эстетичным внешним видом, наличием окошек и ручек, функциональностью и ярким дизайном, приуроченным к конкретному событию.

Самосборные коробочки для подарков легко собираются и обеспечивают надёжную защиту содержимого. Кондитерские изделия в такой упаковке не только подчёркивают статус подарка, но и повышают лояльность покупателя к производителю товара, создавая дополнительную ценность подарка.



Подарочная коробка с новогодним дизайном

Один из примеров решения — подарочная упаковка в виде чемоданчика, с ручкой для переноса и окошком. В зависимости от события и товара, украшается ярким, запоминающимся принтом. В такую коробку можно положить не только сладости, но и более солидный презент: мягкую игрушку, дорогую ручку или другие сувениры.

Коробки сложной высечки

Современные технологии гофропроизводства позволяют создавать коробки из гофрокартона практически любой формы и конфигурации. Важным направлением сегодня являются конструкции SRP-упаковки сложной высечки, которые не только защищают хрупкий товар, но и служат эффективным маркетинговым инструментом. Они привлекают внимание покупателей информативным дизайном и позволяют быстро принять решение о покупке.

Преимущества этого достаточно молодого типа гофроупаковки:

- экономия рабочего времени персонала магазина;
- привлечение внимания покупателя к товару;
- простота извлечения товара из транспортной или групповой тары;
- обеспечение сохранности хрупких изделий.

Среди примеров такой упаковки можно привести коробки из микрогофрокартона, самосборные коробки с ложементом.

Коробки из микрогофрокартона

Поскольку микрогофрокартон очень хорошо держит форму, то отлично выдерживает операции сложной высечки, на его ровную поверхность прекрасно ложится цветная качественная печать.

Конструкция таких коробок является самосборной, готовой к выкладке, достаточно оторвать верхний клапан короба по перфорированной линии и поставить его на витрину.



Коробка для выкладки товара на прилавок

В подобные коробки, отличающиеся лишь размерами и нанесённой на них рекламной печатью, упаковываются шоколадные батончики, пакеты с чипсами, мармелад, пакетики с конфетами и драже, семечки, пачки кофе, подарочные коробки шоколадных конфет и многое-многое другое.

Самосборные коробки с ложементом

Данная модель упаковки отличается от составной тары тем, что собирается из единой выкройки, тогда как подобная составная — минимум из двух-трёх компонентов.

Такие коробки также известны как «коробки-сервизы», они предназначены для упаковки маффинов, кексов и пирожных. В магазинах в них могут выставлять на прилавков также десерты в стаканчиках.

Ложементы обеспечивают надёжную фиксацию еды, предотвращая её повреждение при транспортировке и хранении, а на витрине доступные взгляду сладости не дадут гурману пройти мимо.



Кексы в самосборной коробке с ложементом

Кроме магазина, кондитерские изделия в таких коробках можно поставить в офисе или на выставке, для угощения гостей, отсюда и появилось название конструкции — «сервиз». В коробке могут быть изделия разных видов, предоставляя насладиться «нелёгким» выбором.

В числе преимуществ данной конструкции — стильный вид, удобство доставки, быстрая и удобная сборка, экономия материала при высечке.



Гофроупаковка как средство защиты и продвижения товара

Для производителей и продавцов кондитерских изделий гофроупаковка является ключевым элементом бизнеса. Качественная, прочная, красивая и экологически безопасная, она обеспечивает не только сохранность продукции, но и привлекательность товара для покупателей.

Её экологическая составляющая приобретает всё большую значимость в связи с изменением потребительского сознания и законодательных требований.

Гофроупаковка обеспечивает удобство транспортировки, безопасность хранения и презентацию продукта на полках магазинов, что делает её важным инструментом маркетинга и конкурентным преимуществом для производителей.

ип

Печатается в сокращении. Оригинал доступен на сайте Павлово-Посадского гофрокомбината: <https://ppgk.ru>



Международная выставка оборудования
и технологий для целлюлозно-бумажной,
лесоперерабатывающей, упаковочной
промышленности и отрасли санитарно-
гигиенических видов бумаг

**Единственная в России
выставка, объединяющая всю
отрасль целлюлозно-бумажной
промышленности страны**

**Будьте там,
где вся отрасль ЦБП**

24-26 ноября 2026

КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург



www.pulpfor.ru

ООО «ЭВР»

Организатор

 **ExpoVision
Rus**



0+

ФОЛЬГА

ДЛЯ ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ТИСНЕНИЯ:

АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И НОВИНКИ
ДЛЯ ЭФФЕКТНОЙ УПАКОВКИ



- дифракционная фольга SILVER LINE
- фольга для холодного тиснения LIGHT LINE inVISIBLE



- оптический эффект глубины
- различные голографические дизайны



- полупрозрачная фольга
- различные цвета и дизайны



- постоянная складская программа:
Luxor/Alufin, Colorit, Light Line

