



16+

ФЛЕКСО Плюс

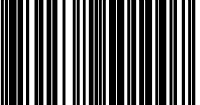
FLEXO Plus

LABEL & PACKAGING

Российский рынок
упаковки 2022-23



ISSN 1562-501X



9 771562 501007 >

«ЦИФРА» ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭТИКЕТКИ ИЗ КИТАЯ И ИНДИИ
НОВЫЕ ДЛЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ФЛЕКСОГРАФСКИЕ МАШИНЫ
О ВАЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ
МОНТАЖ ФЛЕКСОФОРМ. ОСОБЕННОСТИ ПО ЭТАПАМ

VIP

VISION

IMAGE

PRINT

Все для|



- 🔍 Все для **флексопечати**
- 🔍 Все для **цифровой печати**
- 🔍 Все для **офсетной печати**
- 🔍 Все для **глубокой печати**



АО "ВИП-Системы" Email: info@viprumo.ru; Тел.: +7 (495) 258-67-03; web.: www.vipsys.ru.
Полиграфическое оборудование; программное обеспечение; расходные материалы;
запасные части; сервис.

Содержание

№2 (152), апрель-май 2023

Contents

№2 (152), April-May 2023



аналитика

analysis

Алексей Чубыкин
Российский рынок гибкой упаковки.
Переформатирование

Alexey Chubikin
18 Russian market of flexible packaging.
Reformatting

интервью

interview

Андрей Бузуров, «АБВ Флексо»:
«Наша цель номер один — не уступать
по качеству европейским брендам»

28 Andrey Buzurov, ABV Flexo:
«Our number one goal is not to be inferior
in product quality to European brands»

Дмитрий Поляков:
«Артмарк»: выбор в пользу лучших
поставщиков»

32 Dmitry Polyakov:
«Artmark company: choosing the best
suppliers»

U.V. Graphic: индийские
флексграфские машины
с уникальными возможностями

34 U.V. Graphic: narrow web
flexo presses from India
and their unique features

«Танзор»: о важности технологической
поддержки в нестабильные времена

38 Tanzor: the importance of technological
support in these unstable times

отделка этикеток

label embellishment

Михаил Кувшинов, Екатерина Суханова
Финиш в деталях

Mikhail Kuvshinov, Ekaterina Sukhanova
46 Finishing in details

предприятие номера

print shop

«Флекса»: зарождение и становление
флексграфской типографии

52 «Flexa»: the origin and formation
of flexo printing company

флексграфская печать

flexo printing

Алексей Терентьев
Монтаж флексформ от дизайна
до печати. Особенности по этапам

Alexey Terentiev
44 Flexo plates mounting from design
to printing. Specifics by stages

из первых рук

from the source

Lucky Huaguang:
за флексграфией будущее!

42 Lucky Huaguang:
the future is flexography



Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре
Свидетельство о регистра-
ции ПИ № ФС77-67436
Выходит 6 раз в год

Главный редактор:
Н. В. Шапинова
Ведущий редактор:
А. Ю. Куликова

Реклама:
Е. А. Маслова
Обложка:
«Дизайнер Алексей»

Учредитель:
Издательство КУРСИВ
Генеральный директор:
А. Ч. Амангельдыев
Ответственный секретарь:
Л. В. Артемова
Адрес редакции:
129226, Москва,
Сельскохозяйственная,
дом 17, корпус 6
Телефон: (495) 617 6652
Интернет:
www.flexoplus.ru,
www.kursiv.ru
E-mail: flexo-plus@kursiv.ru

Подписка:
по каталогам
«Урал-Пресс»,
«Руспресса» и др.

© Издательство КУРСИВ
Все права защищены.

Перепечатка возможна
только с письменного раз-
решения издательства

За содержание рекламы
редакция ответственно-
сти не несет

Подписано в печать
26.04.2023

Отпечатано
в типографии
Viva-Star
Москва,
Электровзводская ул., 20
Тел. (495) 780 6705,
780 6706
Формы изготовлены
с использованием
технологии CtP.

Печать офсетная.

FLEXO Plus Labels and Packaging
magazine

Chief Editor: Nina Shapinova, nina@kursiv.ru
Managing Editor: Alexandra Kulikova, sasha@kursiv.ru
Advertising manager: Elena Maslova, elena@kursiv.ru
Cover: Designer Alexey, kursiv@kursiv.ru
Issuing bi-monthly, 6 issues a year
Distribution: Russia and CIS (all ex-USSR countries)

Publisher: KURSIV Publishing House
General Director: Alexander Amangeldyev
Commercial Director: Luba Artemova
Address: 17, building 6, Selskokozyaistvennaya street,
Moscow, 129226, Russia
Telephone: +7 495 617 6652
Web sites: www.flexoplus.ru, www.kursiv.ru, printdaily.ru
E-mail: flexo-plus@kursiv.ru
© KURSIV Publishing House

Подписка на 2023 г.
600 рублей

PDF-версии 300 рублей

Заполняйте анкету
на kursiv.ru

Альтернативно PDF-версии жур-
налов «Флексо Плюс», «Курсив»
и «Формат» можно приобрести
в онлайн-магазине издательства
kursiv.molz.io

Оплата в рублях с кошель-
ка Юмани, карты МИР, Visa,
MasterCard, Maestro или UnionPay.
После оплаты покупатель
получает ссылку на скачивание.
В магазине есть все номера жур-
налов за 2022 г. Свежие выпуски
последуют.

Соглашение о стратегическом сотрудничестве

30 марта 2023 г. во время визита в Россию Джека Бу (Jeak Wu), генерального директора **Hanglory Asia**, генерального директора **HanGlobal**, состоялись переговоры с участием президента ГК «Нисса» Ю. В. Булычева. По результатам было подписано соглашение о стратегическом сотрудничестве между Hanglory Group и ГК «Нисса».

Цитата: «В целях совместного развития российского рынка и углубления тесного сотрудничества между двумя группами настоящим оформляется комплексное сотрудничество в области цифрового оборудования между двумя группами. Hanglory Group предоставляет Nissa Group эксклюзивные права агента в России».



Слева направо: Ю. В. Булычев и Джек Ву

Исправляем ошибку

В статье «Флексографские краски: российский рынок сегодня» («Флекс Плюс» №2–23, с. 48–49) допущена ошибка: компания «Бета-Силикон» ошибочно включена в перечень российских

дистрибуторов-поставщиков материалов из-за рубежа, начинающих развивать производство красок.

Просим читателей обратить внимание: российская компания «Бета-Силикон» на протяжении 20 лет выпускает краски, лаки



и добавки, имеет современное производство полного цикла. Приносим извинения руководству компании и читателям.

Поставки бобинорезальных машин из Индии

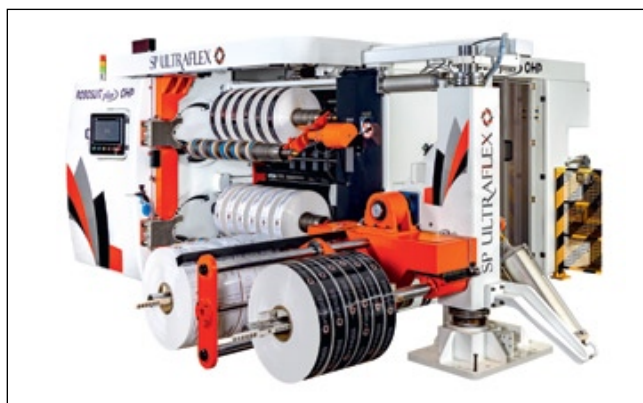
В конце 2022 г. компания «Терем» подписала дистрибуторское соглашение с индийским производителем бобинорезальных машин **SP Ultraflex Systems**. По условиям соглашения «Терем» получил эксклюзивные права на продажи и сервисное обслуживание оборудования индийской компании в России. Первая в России бобинорезальная машина от SP Ultraflex уже заказана одним из ведущих российских производителей гибкой упаковки, и ее установка будет произведена в ближайшее время.

SP Ultraflex основана в 1985 г. и специализируется на производстве широкорулонных бобинорезальных машин для продольной резки рулонных материалов, включая пленки, фольгу, ламинаты или бумагу. На сегодня SP Ultraflex — безоговорочный лидер индийского рынка, современная и развивающаяся компания, отвечающая мировым требованиям в области качества и современных технологий. Компания имеет

широкую инсталляционную базу не только в Индии и Юго-Восточной Азии, где рыночная доля компании достигает 40%, но также и по всему миру, на равных конкурируя с европейскими брендами и экспортируя более 50% машин в страны Европы, США, Африки и Ближнего Востока. Штаб-квартира и производство находятся в Мумбае. Это конструкторское бюро, цеха металлообработки, сборки и приемки оборудования. Штат компании насчитывает более 90 человек.

Модельный ряд SP Ultraflex Systems включает следующее оборудование:

- ◆ Primaslit FL и RL — компактные дуплексные бобинорезки;
- ◆ Ultraslit OHP и FSU — универсальные дуплексные бобинорезки;
- ◆ Roboslit RL, OHP и FSU, а также Roboslit Plus OHP и FSU — скоростные и высокоскоростные дуплексные бобинорезки с двухсекционными турельными намотками. Это флагманские модели, позволяющие обрабатывать большое количество коротких тиражей, где длина намотки может быть всего несколько сотен погонных метров. Благодаря турельным намоткам удалось сократить длительность переналадки с 40–50 мин до 26 с. Кроме того, сокращено время полного разгона и остановки — не более 45 с. Самая скоростная из моделей развивает скорость до 1000 м/мин;
- ◆ WIR REV — компактная инспекционная машина, оснащенная системой обнаружения дефектов с обратной перемоткой на полной скорости (до 600 м/мин), обеспечивает точное и быстрое позиционирование полотна для оперативного исправления дефектов печати;



◆ **DRM REV** — доктор-машина для исправления некачественно намотанных роликов и их перемотки с точно подобранным натяжением. Работает в том числе с тонкими и сильно тянущимися материалами, такими как дышащий полиэтилен плотностью 11 г/м².

Предлагаемые серии машин от SP Ultraflex различаются по скорости — 600, 700, 800 и 1000 м/мин, схеме проводки полотна (с секциями размотки и намотки на одной стороне, на обеих сторонах рамы или же на отдельных колоннах с верхней или нижней проводкой), конструкции намотки (дуплексная, двухсекционная турельная), диаметрам рулонов на размотке до 1200 мм и на намотке до 800 мм и др. Максимальная ширина материалов варьируется от 1300 до 1650 мм, минимальная ширина реза 30 мм, диаметр втулок на намотке 76, 152 и 70 мм. Все машины оснащаются дифференциальными валами намотки от ведущего мирового производителя, дисковыми и лезвийными ножами, пневматическим столом склейки полотна и дополнительными системами безопасности.

Одна из фирменных особенностей бобинорезок SP Ultraflex — горизонтальный сервоприводный прижимной ролик (horizontal lay-on roller), который является стандартной функцией машин и играет важную роль в качестве перемотки, обеспечивая заданное равномерное натяжение по всей длине наматываемого рулона. Современные средства, такие как автоматический контроль натяжения (ITM), позволяют обрабатывать на одной машине и тонкие тянущиеся материалы, и толстые пленки, ламинаты и самокле-

ящиеся материалы. SP Ultraflex оснащает машины такими автоматическими функциями, как настройка заданий, установка ножей и втулок, перемещение датчика выравнивания на край полотна, электромеханический подъемник рулонов с пола, выталкиватель роликов на съемный поворотный разгрузчик с дополнительным выталкивателем на поддоны или конвейер.

«Выбор высококачественной и надежной бобинорезальной машины так же важен, как выбор печатной машины или ламинатора, — говорит **Александр Киреев**, директор по продажам и маркетингу «Терема». — Бобинорезальные операции являются заключительным звеном в цепочке производства гибкой упаковки, поэтому резка ролей на высокой скорости должна гарантировать бездефектную отгрузку продукции. Задавшись целью предложить российским заказчикам высококачественные машины, мы были впечатлены качеством бобинорезок SP Ultraflex, не уступающим дорогим европейским, но с ценой существенно ниже. SP Ultraflex производит девять разных моделей, и в сегменте бобинорезок это самый широкий модельный ряд в мире. Будем рады организовать живую демонстрацию различных моделей SP Ultraflex на площадках в Индии, и в самом скором времени — уже и в России». В настоящий момент первая бобинорезальная машина от SP Ultraflex, модель Prinastit RL 1300 с диаметром намотки 800 мм и опцией автоматической выгрузки и погрузки готовых роликов на поддон уже заказана одной из ведущих российских типографий, ее установка запланирована во II кв. 2023 г.



Бобинорезки SP ULTRAFLEX

Бездефектная резка ролей и скоростной процесс

PRIMASLIT®

Дуплексная намотка
Встроенная размотка
600 м/мин



ULTRASLIT®

Дуплексная намотка
Раздельная размотка
700 м/мин



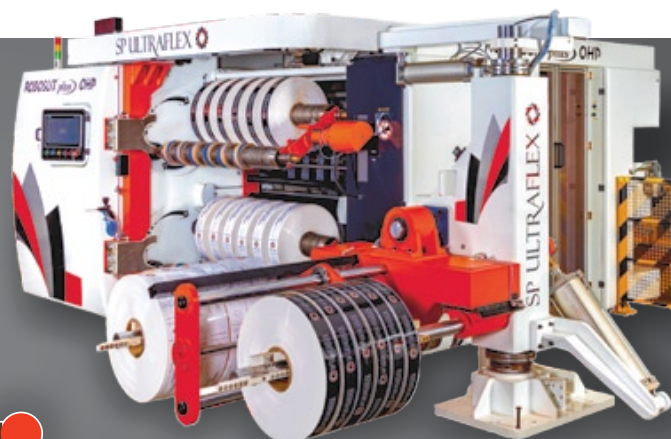
ROBOSLIT®

Турельная намотка
800 м/мин



ROBOSLIT® plus

Турельная намотка
1000 м/мин



ROBOSLIT® plus OHP

Широкий модельный ряд бобинорезок и большой выбор опций от лидера индийского рынка SP ULTRAFLEX — теперь в России

ТЕРЕМ — эксклюзивный дистрибьютор SP Ultraflex в России

www.terem.ru | +7 495 108 08 64



an exclusive range of slitting rewinding machines
SP ULTRAFLEX
SYSTEMS (P) LIMITED

Российские полиграфисты в Индии на заводе Multitec

В конце марта 2023 г. состоялась поездка российских полиграфистов на завод индийской компании **Multitec**, которая выпускает узко- и среднерулонные флексографские машины, а также пермоточно-инспекционное оборудование.

Поездка приурочена к приемке новой машины для московской типографии **АРТЭ**. Это флагманская сервоприводная модель **S1** шириной 450 мм, оснащенная 10 печатными секциями, станциями холодного тиснения фольгой, ламинации, высечки и др. Машина имеет возможность печатать по клеевому слою и изготавливать купонную этикетку. Гостям из России продемонстрировали ее в работе, после чего провели комплексное тестирование, включающее выход на максимальную скорость, полную остановку, сборку приводки автоматикой с нуля и разгон до 120 м/мин. Все тесты прошли успешно, и в настоящее время машина готовится для отправки в Москву. Если в дороге не возникнет непредвиденных обстоятельств, компания **VMG Group** предложит посетителям июньской выставки **RosUpack 2023** экскурсию в типографию **АРТЭ**, где можно будет увидеть эту машину в условиях реального производства.

Помимо **Multitec S1**, участникам поездки продемонстрировали в работе механическую восьмикрасочную флексомашину **E2** шириной 450 мм, предназначенную для работы с нетянущимися материалами, печати и высечки самоклеящейся этикетки. Особенностью модели **E2**, которую собрали для иностранного заказчика, стало оснащение охлаждающими валами, что дает возможность печатать на «суперпрозрачке» и некоторых типах монопенки, а также наличие станции ламинации с дифференциальными валами, позволяющей выполнять тиснение с одной башни одновременно с двух рулонов фольги.

И еще одна единица оборудования, которую посмотрели гости — пермоточно-инспекционная машина **Multitec**. Ее можно дополнительно оснастить флексосекцией и ротационной высечкой и использовать как дополнение к цифровой печатной машине.

«Уровень производства **Multitec** приятно удивил наших коллег, — комментирует **Елена Степанова**, директор по продажам **VMG Group**. — Некоторые из них признались, что не ожидали от поездки ничего особенного, но посетив современный завод **Multitec**, смогли убедиться, что это высокотехнологичное производство, выпускающее современное и качественное оборудование. Совсем скоро машина придет в Москву, и мы сможем подтвердить этот тезис на практике, пригласив всех желающих в типографию **АРТЭ**, где заработает первая в России сервоприводная машина **Multitec S1**».

Кроме демонстрации оборудования для участников российской делегации провели небольшую презентацию, посвященную компании. Вот ее ключевые тезисы.

Multitec основана в 1983 г. На своем первом заводе площадью 4 тыс. м² компания выпускала офсетные машины для печати бизнес-формуляров. В 1990 г. производственные площади увеличились на 9 тыс. м². Спустя 6 лет количество инсталляций достигло 250. **Multitec** начала экспортировать свое оборудование за пределы Индии.

К 2001 г. компания продала около 1000 офсетных машин, но, наблюдая спад на рынке офсетного оборудования, переключилась на разработку и производство флексографского оборудования. В 2007 г. на площади 26 тыс. м² **Multitec** организовала производство полного цикла, включающее собственный R&D-отдел, занимающийся проектированием нового оборудования, цеха металлообработки.

В 2014 г. компания выпустила свою первую сервоприводную флексомашину. К этому моменту оборудование **Multitec** уже экспортировалось в 20 стран мира. В производстве флексомашин и пермотчиков **Multitec** используются комплектующие ведущих европейских, американских и японских производителей: двигатели **Rexroth**, пневматика **SMC**, системы очистки полотна и снятия статики **Meech**, сушки **GEW** и **UV-RAY**, системы видеоконтроля **BST** и **Erhardt+Leimer** и др.

На данный момент в активе индийского производителя более 450 инсталляций флексографских машин, которые работают в 35 странах мира. По данным **Multitec**, 65% клиентов разместили повторные заказы.



Российские полиграфисты на заводе **Multitec**



«Готэк»: новый класс оборудования для цифровой печати по гофрокартону

Специалисты сервисных служб «Готэк», «Нисса Центр» и Hanway, группа Hanglory (Китай), завершили ввод в эксплуатацию индустриальной линии на базе Hanway Glory 2504 на предприятии «Готэк» в г. Железногорск Курской обл. Установленное решение стало первым в новом для России классе цифрового оборудования — одноканальной линии цифровой печати по гофрокартону. Glory 2504 имеет формат и производительность, соответствующие промышленным линиям для гофрокартона, использующим флексографскую печать, и обеспечивает более выгодную себестоимость на тиражах в тысячи и десятки тысяч квадратных метров (до сотен тысяч в зависимости от сюжета). По производительности, массово-габаритным характеристикам, инновационности и значению для отрасли эта установка, вероятно, стала крупнейшей в 2022–2023 гг. в области производства гофроупаковки.

«Наша компания стала первой в России, применяющей новейшую технологию цифровой печати с использованием водных красок, — рассказывает директор АО «Готэк» А. Власов. — Печатная машина Hanway Glory 2504 относится к новому поколению оборудования. Ее отличие от уже имеющейся в компании цифровой печатной машины HP Scitex 17000 в том, что она одноканальная, то есть печать наносится не постепенной заливкой слоев, а единовременно.



Высокая производительность и отсутствие необходимости в изготовлении печатных форм позволяют предоставить клиенту дополнительную ценность — обеспечить быстрый вывод продукции на рынок. Минимальный срок поставки упаковки с новым дизайном составляет два дня. Экологический допуск используемых водных красок дает возможность применять их при изготовлении упаковки для пищевой продукции, причем как вторичной (транспортной), так и первичной (индивидуальной). Благодаря абсолютному контролю над цветом и тоном, гарантирующему 100%-ное совмещение цветов и высокую четкость изображения, исключается возможность разнооттеночности и непропечатки, таким образом гарантируется высокое качество печати всего тиража».

VMG
group

Флексографские печатные машины

Multitec



www.vmg.ru +7 (495) 411-61-18

- Линейки сервоприводных и механических машин
- Надежные комплектующие от лучших мировых производителей
- Широкий перечень опционального оснащения
- Российское сервисное обслуживание
- Доступность к демонстрации в московском шоуруме с лета 2023 года
- Более 450 инсталляций по всему миру

ЦПМ Flora на Sinolabel 2023: курс на цифровизацию этикетки и упаковки

На прошедшей 2–4 марта в Гуанчжоу (КНР) выставке Sinolabel 2023 одна из центральных экспозиций принадлежала компании **RTZ** — крупному игроку на рынках цифровых печатных машин для изготовления цифровой этикетки, гофроупаковки/POS, транс-промо/POD-печати, наружной рекламы и текстиля. Компания RTZ в бизнесе цифровой струйной печати более 20 лет, производит промышленные этикеточные струйные ЦПМ с 2017 г. и является признанным лидером в этой сфере в КНР.

На стенде RTZ демонстрировались в работе две ЦПМ: хит продаж 2022 г. Flora J-330S и обновленная гибридная модель Flora J-350 Pro.

От своих конкурентов пятикрасочную Flora J-330S отличает компактность, отработанность конструкции в 4-х поколениях, высокая производительность (до 60 м/мин) и высокое качество печати, обеспечиваемое современными печатными головками Epson PrecisionCore. Эта модель — надежное и при этом экономичное дополнение для существующих этикеточных производств (как флексографских, так и цифровых), особенно актуальное в современных экономических реалиях. В сочетании с финишными

решениями **Brotech** (инспекция, отделка, облагораживание, высечка/резка и др.), Flora J-330 может выступить также идеальным проводником в мир цифровой этикетки для тех предприятий, которые хотят диверсифицировать свой бизнес.

Флагманом экспозиции RTZ стала обновленная модель Flora J-350 Pro — решение для изготовления сложной этикетки за один прогон. Эта гибридная машина представляет собой модульную платформу, на которой, помимо центральной секции многокрасочной цифровой печати с расширенным цветовым охватом, могут быть установлены разнообразные модули флексографской печати, лакирования, ламинации, инспекции и т. д. для полного соответствия запросам взыскательных клиентов. Flora J-350 Pro — промышленное решение и для крупных этикеточных типографий, и для тех предприятий, которые задумываются о создании собственного участка печати этикеток.

«Терра Принт», российский партнер компании RTZ, приглашает в свой офис для ознакомления с образцами печати цифровых машин Flora и предоставления интересующей информации.

Столы с видеоприводкой для монтажа флексоформ

Компания «Нисса Центр» объявила о начале поставок на российский рынок активно востребованного, но нового для себя вида оборудования — столов для монтажа флексоформ для узкоролонных флексомаши, ширина формы до 600 мм. Первая единица такого оборудования введена в эксплуатацию в типографии в Москве (см. новость на с. 14).

Vision, производитель новинок в каталоге «Нисса Центр», известна в России благодаря финишным линиям MDF для узкоролонной цифровой и флексографской печати. В связи с недоступностью ранее поставлявшегося оборудования для монтажа форм западного производства и

интересом к его использованию, связанному с широким применением флексосекций как в печати, так и в отделке, «Нисса Центр» и приняла решение о расширении модельного ряда.

Vision производит промышленное оборудование для печати и послепечатной обработки как под собственным брендом, так и как контрактный ODM- и OEM-производитель. Собственное серийное производство и стандартизация позволяют компании обеспечивать минимальное время отгрузки готового оборудования.

«Нисса Центр» — эксклюзивный поставщик решений Dongguan Vision Intelligent Equipment в Россию, страны СНГ.



VS-TBJ600 — устройство с видеокамерами для полуавтоматического монтажа флексоформ на формный цилиндр

Производство вымывного раствора для флексоформ

Российская компания **Chembyo** начала производство вымывного раствора Flexosol 4060, предназначенного для обработки аналоговых и цифровых фотополимерных форм. По словам производителя, новинка является доступным и эффективным аналогом раствора Nyllosolv от компании Flint Group.

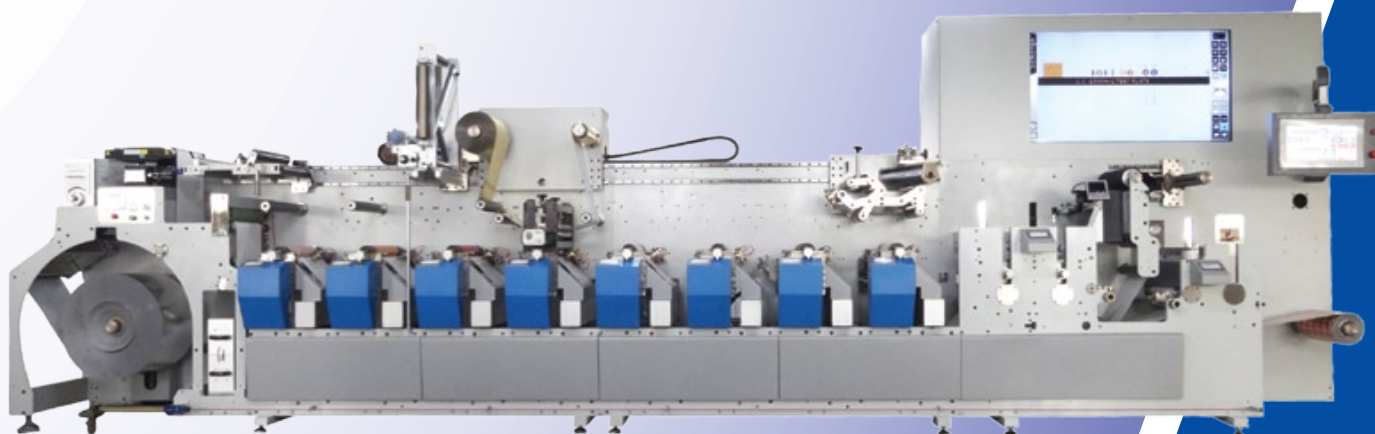
В Chembyo отмечают, что Flexosol 4060 является специализированной смесью сольвентов. Свойства раствора способствуют его малому испарению при

высоких температурах, ускоряя процесс обработки полимерной формы: края выступающих элементов получают резкими и четкими, что в конечном итоге приводит к качественной печати.

Раствор от Chembyo не содержит хлора, мало впитывается в поверхность пластины, позволяет избежать эффекта «апельсиновой корки», что обеспечивает быстрое и деликатное вымывание в производстве флексографских форм.

Высококачественные флексомашины, вспомогательное и отделочное оборудование U.V.Graphic (Индия)

ULTRAFLEX^{UFO}



Сервоприводные печатные машины
шириной 370, 450, 530, 670 мм с возможностью печати
на различных материалах от 8 до 450 микрон. Самый короткий
прогон полотна и минимальный объем отходов на приладку.

Эксклюзивное представительство в России



+7 495 626 22 78
+7 495 626 22 80

info@uvservice.ru
www.uvservice.ru



ПРОДАЖА ● СЕРВИС ● ЗАПЧАСТИ НА СКЛАДЕ

Цифровая печатная машина, доступная каждому

За последний год с небольшим российский рынок полиграфического оборудования покинули крупные глобальные производители, а освободившиеся ниши стали занимать компании из стран Азии. Наиболее ярко эта тенденция проявилась на рынке цифрового оборудования, предназначенного для печати этикетки. Вслед за несколькими брендами, которые пришли в Россию до февраля 2022 г., поставщики стали выводить и совсем не известные у нас компании, которые, впрочем, имеют и рабочие решения, и успехи в продажах, как на местном рынке, так и на международной арене. Одной из них является китайская **Naotian Guangzhou Yutian Machinery** (далее — **Naotian**), выпускающая цифровое оборудование для печати и отделки этикетки. Свою историю она ведет с 1999 г. — тогда на рынок была выпущена первая плоскочечная машина **Naotian** для производства этикетки. Следующие 15 лет **Naotian** работала над аналоговыми машинами для отделки этикетки, высокой печати и др. В этот период компания сотрудничала с одним из крупнейших китайских разработчиков решений для струйной печати, госкомпанией **Founder**. В 2015-м на китайском рынке была представлена пятикрасочная цифровая печатная машина **Naotian** первого поколения, предназначенная для выпуска этикетки. В 2016 и 2020 гг. компания выпустила второе и третье поколение, а в 2021 г. — текущее, четвертое поколение этикеточных ЦПМ. О них мы и расскажем.

Naotian HTS220 и **HTS330** — рулонные струйные УФ-машины с шириной печати соответственно 216 или 314 мм. По сути это одна машина, и типография может заказать более дешевую версию шириной 216 мм, поработать на ней какое-то время и затем по желанию увеличить рабочую ширину до 314 мм. Для этого фактически нужно доустановить необходимое количество печатающих головок — место для их установки предусмотрено. Предлагается также изготовление корпуса с возможностью расширения цветовой конфигурации: изначально можно заказать версию **CMYKW** и в дальнейшем добавить еще два цвета или лак.

Струйные головки в машинах **Naotian** от компании **Kyocera**. Всего в **HTS 330 (CMYK+W)** 15 головок, а в 9-красочной модели их 27. Объем капли 3, 6 и 13 пл. Физическое разрешение 600×600 dpi, но можно печатать с разрешением 600×1200 и 600×2400 dpi. Машина оснащена системой автоматической чистки печатающих головок. Максимальная скорость печати 50 м/мин.



В машинах **HTS220** и **HTS330** предусмотрено до 9 красочных каналов. В стандартной конфигурации пользователь получает **CMYK+White**, но опционально можно доустановить **Orange**, **Violet**, белый и цифровой лак.

Машины **Naotian** печатают практически на любых этикеточных материалах толщиной от 0,02 до 0,8 мм. Максимальный диаметр рулона на размотке и намотке 650 мм. Для работы с тонкими и термочувствительными материалами установлен охлаждаемый вал, машина оснащается устройствами для удаления статического электричества, очистки полотна и коронатором, есть система автоматического контроля натяжения полотна на размотке и намотке.

Чернила для струйных машин **Naotian** выпускает японская компания — один из крупнейших мировых производителей красок и лаков для печати. В печатающие головки чернила попадают из пятилитровых емкостей. За поддержание чернил в рабочем состоянии отвечает запатентованная система их циркуляции и фильтрации. Для белых чернил она отдельная с независимым контуром. Также производитель использует термостатирование печатных голов. Черная краска имеет 8-й класс стойкости к солнечному цвету, остальные — 6-й класс.

Отверждение чернил происходит в два этапа: сначала каждый цвет «прихватывается» светодиодами, а окончательная полимеризация происходит под традиционными УФ-лампами мощностью 10 кВт.

Вместе с машиной **Naotian** поставляется **RIP** собственной разработки, а также необходимое ПО, функционал которого позволяет строить красочные профили, управлять цветом, предварительно рассчитывать расход чернил для печати каждого заказа и др.

«На выставке **Print China 2023** мы заключили эксклюзивное дистрибуторское соглашение с **Naotian**, — говорит **Георгий Головенкин**, генеральный директор компании «**СМГ-Технология**». — После первых же очных встреч мы смогли убедиться, что **Naotian** делает хорошие машины с богатым функционалом, которые как минимум не уступают конкурирующим азиатским, а некоторые из них в чем-то, например в количестве цветов и цене, даже превосходят. Мы уже провели презентации цифровых машин **Naotian** в ряде российских типографий, продемонстрировали образцы печати и по реакции видим, что это оборудование вызывает интерес. Поскольку Китай ослабил ковидные ограничения, мы готовы организовать поездку на завод с потенциальными покупателями, но вместе с тем готовы сделать эксклюзивное предложение и другим компаниям. Суть его — в действительно уникальной для российского рынка цене на машину, ее быстром изготовлении и вводе в эксплуатацию, а также наличие сервиса, который осуществляется силами инженеров, имеющих богатый опыт обслуживания струйного печатного оборудования».

Со ссылкой на производителя **Г. Головенкин** сообщает, что в активе **Naotian** порядка 80 установленных ЦПМ, в том числе несколько в Европе.

«Терем» на RosUpack 2023: в работе будут демонстрироваться этикеточная офсетная машина и линия отделки этикеток

Компания «Терем» примет участие в выставке RosUpack 2023 (Москва, 6–9 июня 2023 г.). Посетители стенда № В3063 (павильон 1, зал 2) увидят в работе оборудование для производства этикеток от лидеров китайского рынка. Центральным экспонатом станет полуротационная шестикрасочная офсетная машина Weigang ZX-330, предназначенная для производства высококачественных этикеток (на фото). Конфигурация машины длиной более 12 м включает секцию размотки, 6 офсетных секций, полуротационные флексосекции под лак и высечку. Среди преимуществ — высокое офсетное качество печати, низкая цена офсетных пластин, малый расход краски, короткая проводка полотна.

На стенде будет представлена машина Rhyguan Plus 330 для финишной обработки этикеток после цифровой и флексографской печати. Комплектация включает две башни горячего тиснения/конгрева 40 т, две секции трафаретной печати, полуротационные флексосекция и высечка. Компания Rhyguan является официальным партнером HP Indigo.

«При низкой себестоимости и минимальных отходах рулонная офсетная машина Weigang ZX является не только идеальным решением для коротких и средних тиражей этикетки, но и реальной альтернативой тонерной цифровой печати типа HP Indigo и Konica, — говорит Андрей Павлов, руководитель



узкорулонного направления компании «Терем». — Качество печати высокое, оттиск выглядит лучше цифрового тонерного, а способ печати — офсетный, хорошо известный нашему рынку, с доступными без ограничений формными пластинами и красками. На данный момент в России мы установили более 50 единиц оборудования от лидера китайского рынка компании Rhyguan, из них 8 финишных линий Rhyguan Plus, одну из которых в уникальной и максимально богатой комплектации мы покажем в работе».

Для производителей широкорулонной гибкой упаковки «Терем» представит решения своих новых партнеров из Индии, каждый из которых является безоговорочным лидером индийского рынка в своем сегменте. Посетители смогут оценить качество печати на реальных образцах, отпечатанных на широкорулонных сервоприводных флексомашинах от Echaar Equipments, узнать о преимуществах решений для выдувной экструзии и экструзионной ламинации от компании Rajoo Engineers, а также о возможностях бобинорезальных машин компании SP ULtraflex.

НОВОСТИ



ИТАЛЬЯНСКИЕ ТРАФАРЕТНЫЕ СЕТКИ

Сетки Extris SUPREX обеспечивают максимальную универсальность, производительность и стабильность



Extris

Versatile mesh fabrics for durability and high performance

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР EXTRIS В РОССИИ



Сервоприводная флексографская машина в Санкт-Петербурге

В феврале 2023 г. в типографии «Латика» (Санкт-Петербург) специалистами компании «Терем» установлена новая сервоприводная флексографская машина Weigang ZJR 350 с шириной полотна 350 мм и 8 печатными секциями. В комплектацию входят коронатор, устройство очистки полотна, секции холодного тиснения, перемещаемое на рельсах, устройство переворота полотна, высечка.

Компания «Латика» основана в 2010 г. и специализируется на производстве самоклеящихся этикеток, термоэтикеток, стикеров и наклеек. Сегодня это один из ведущих производителей этикеточной продукции в Северо-Западном регионе — благодаря современному оборудованию, использованию высококачественных материалов и отлаженной логистике.

«Печатная машина Weigang ZJR — не первая и не последняя покупка у «Терема», — говорит **Владимир Веткин**, совладелец типографии «Латика». — Годом ранее мы приобрели сервоприводную высекальную машину Rhyguan Top 330 Plus-2 для цифрового участка, и недавно — перемотчик Rhyguan Smart 330. У нас многолетний опыт работы на лучших образцах европейских и американских машин, но считаем, что уровень качества поставляемых «Теремом» китайских машин достаточно высокий. Последнее десятилетие китайские производители, в том числе компания **Weigang**, время не теряли. С приобретением нового оборудования топ-класса наша компания вышла на новый уровень. Продолжаем сотрудничество».

Производство модели Weigang ZJR стартовало в 2016 г. Эта машина является флагманской сервоприводной флексографской машиной линейного построения в модельном ряду Weigang, изготовлена по технологии gearless и shaftless с использованием сервопривода формного цилиндра с гильзовой конструкцией. Отдельный серводвигатель приводит вал с водяным охлаждением. Цилиндр противодействия (печатный) — пассивный. Такая конструкция позволяет существенно уменьшить проводку полотна, а также избежать засыхания краски на валу противо-



Владимир Веткин, совладелец типографии «Латика»
рядом с установленной машиной Weigang ZJR

давления, в отличие от машин, в которых вал противодействия является также и охлаждающим валом. В печатных секциях используется моторизованная регулировка натиска. Серводвигатели — от ведущих мировых производителей.

«Флексографские машины Weigang ZJR пользуются заслуженной популярностью не только в мире, но и в России и СНГ, — говорит **Андрей Павлов**, руководитель отдела продаж узкороллонного направления компании «Терем». — Установлено уже 25 таких машин — самое большое количество китайских узкороллонных сервоприводных флексомашин из проданных на нашем рынке за последние годы. За это время компания «Терем» усилила сервисную службу и приобрела ценный опыт их инсталляций и обслуживания».

Китайская компания Zhejiang Weigang Machinery работает с 1997 г. и на сегодня является бесспорным лидером китайского рынка оборудования для печати этикетки с долей около 75%. В 2016 г. компания начала продажи флексографских машин Weigang ZJR, востребованных на рынках США и Европы. На данный момент в мире установлено свыше 350 машин, из них 25 — в России и странах СНГ, где их эксклюзивным поставщиком является компания «Терем».

ЦПМ для изготовления этикетки в Курске

В феврале 2023 г. специалисты сервисной службы «Нисса Центр» ввели в эксплуатацию ЦПМ HanGlobal LabStar 330 в типографии, расположенной в Курской области. ЦПМ установлена в конфигурации



СМЮК WW, то есть с двойными цифровыми белилами, и предназначена для печати на полимерных пленках, включая тонкие, от 0,02 мм, безосновные, в том числе PE, PET, PVC, PP, BOPP, а также на алюминиевой фольге, бумаге, картоне и композитных материалах. С использованием дополнительной финишной обработки позволяет производить различные виды этикетки и картонных коробок (толщина материала до 0,5 мм). ЦПМ обеспечивает стабильное цветовое производство, эффективность производства малых и средних тиражей, печать переменных данных, включая QR- и DataMatrix-коды. Машина LabStar 330 получила международную сертификацию G7 Master Idealliance. «Нисса Центр» — эксклюзивный дистрибутор решений компании **HanGlobal** в области цифровой печати этикетки.



Weigang ZJR

Флексографские полностью сервоприводные печатные машины от лидера китайского рынка Weigang

Полностью сервоприводные гильзовые флексографские машины линейного построения, выпускаемые в трех форматах — 350, 450 и 650 мм, в конфигурациях от 4 до 12 печатных секций, при максимальной скорости печати до 180 м/мин.

23

сервомотора
на 8-красочной машине
с 3-мя высекальными
секциями

ПРИЗНАНЫ ВЕДУЩИМИ РОССИЙСКИМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ ЭТИКЕТКИ



Rhyguan Plus

Модульные сервоприводные системы финишной отделки этикеток

Модульная система финишной отделки этикетки. Включает секцию флексопечати, трафаретную секцию, холодное или горячее тиснение, высеку в полуротационном/ротационном режиме по метке. Доступная ширина — 330, 420, 520 мм.

Rhyguan Smart HMS

Инспекционный перемотчик с продольной резкой

Автоматическая система натяжения. Выбор типа резки, устройств равнения, счетчики этикеток, система 100% инспекции, автоматическая установка ножей, inkjet-модуль и др. Доступная ширина — 330, 420, 520 мм.



Демонстрация **Weigang ZX** и **Rhyguan Plus**
на стенде TEREM в МВЦ «Крокус Экспо»,
павильон 1, зал 2, с 6 по 9 июня 2023 года.

 **RosUpack**

**RHYGUAN**

Реклама

Новая флексографская машина в Воронежской области

Компания «Терра Принт» подписала контракт на поставку новой узкорулонной флексографской машины Donghang DHFP350-8 шириной 370 мм с 8-ю печатными секциями и отделочными модулями. Поставка и запуск пройдут в Воронежской области. Название компании-заказчика пока не разглашается.



Александр Астафьев, руководитель отдела решений для производства гибкой упаковки и этикетки «Терра Принт», комментирует: «Итогом нашей активной работы в течение 2022 г. стал ряд крупных проектов, среди которых можно отметить заключение контракта на поставку в Воронежскую область новейшей 8-красочной узкорулонной сервоприводной флексографской машины Donghang DHFP350-8. Реализация этого проекта позволит значительно усилить производственные мощности заказчика по выпуску этикетки и гибкой упаковки. Добавлю, что вся линейка оборудования Donghang фактически не имеет конкурентов в своем классе благодаря наилучшему соотношению цены и качества. Благодаря этому даже типографии, только начинающие свой бизнес в области печати этикетки и гибкой упаковки, имеют возможность при разумных инвестициях получить высокоэффективное оборудование для печати высококачественной и технологически сложной продукции и малыми, и большими тиражами».

В компании «ЛюксКрафт» установлена станция смешения красок

В феврале 2023 г. компания «АБВ Флекско» совместно с турецкой компанией **Kairos** осуществила монтаж и запуск 14-клапанной станции смешения красок ADA Color Ruby на производственной площадке компании «ЛюксКрафт» (г. Шадринск Курганской обл.).

«ЛюксКрафт» специализируется на производстве и продаже гофрокартона, гофроящиков, а также различной картонной упаковки. Запуск новой станции смешения



красок, по словам поставщика, позволит предприятию «повысить оперативность изготовления готовых водных красок, а также достичь стабильной повторяемости цвета при печати и сократить складские издержки».

Водоразбавляемые краски будут изготавливаться на высокопигментированных водных пастах и лаках «Оптим ВД», производимых «АБВ Флекско».

Лазерная финишная линия Golden Laser LC350 в «Татнефть»

В типографии ПАО «Татнефть» (г. Альметьевск) специалисты компаний **Golden Laser** и «Нисса Центр» ввели в эксплуатацию рулонную лазерную финишную линию для обработки этикетки Golden Laser LC350. В период поставки сервисным центром «Нисса Центр» подготовлена и затем передана заказчику локализованная русскоязычная документация на оборудование. В рамках инсталляции проведено обучение оператора.

При проектировании цифрового участка была поставлена задача создать полностью цифровое производство, не требующее аналоговых форм, штампов и прочей оснастки. Любая работа должна быть задана и выполнена в полностью цифровом формате. Лазерная высека полностью соответствует этим требованиям и, в отличие от режущих плоттеров, обеспечивает принципиально иной уровень производительности, соответствующий скорости работы цифровой печатной машины.

Введенная в эксплуатацию линия максимально заряжена по мощности, она оборудована двумя CO₂-лазерами по 600 Вт каждый и способна обрабатывать самый широкий спектр материалов: от пленок, включая прозрачные и металлизированные, до легкого картона. Комплексные работы по разворачиванию инновационной типографии продолжаются, следите за новостями.



НОВИНКИ РОССИЙСКОГО РЫНКА


FUZHOU
САМОКЛЕЯЩИЙСЯ
МАТЕРИАЛ

BIC[®]
УФ-КРАСКИ

 **RosUpack**

Приглашаем вас посетить наш стенд D2071
на выставке **RosUpack**

Комплекс для производства цифровой этикетки в Екатеринбурге

В апреле 2023 г. в типографии «Альфа Принт» (Екатеринбург) сервисными специалистами компании «Нисса Центр» введен в эксплуатацию комплекс цифровой печати в составе ЦПМ HanGlobal Labstar 330S и финишно-отделочной линии Vision MDF 330. ЦПМ установлена в конфигурации CMYK WW, то есть с двойными цифровыми белилами. Финишная линия поставлена в ставшей уже стандартной конфигурации: корона, полуротационная флексосекция, холодное тиснение/ламинация, полуротационная высечка, намотка обложки, резка в ручьи.



Финишная линия Vision MDF 330



Слева направо: генеральный директор типографии «Альфа Принт» Александр Пьянков и инженеры «Нисса Центр» Анатолий Дубников и Алексей Мокрушин на фоне ЦПМ HanGlobal Labstar 330S

Александр Пьянков, генеральный директор типографии «Альфа Принт», так прокомментировал выбор оборудования: «Мы — относительно молодая типография, основанная в 2018 г. Работу начали с приобретения флексомашины Nilpeter, в 2019 г. купили небольшую тонерную цифровую машину, и в 2022 г. было принято решение двигаться в сторону развития цифрового направления на базе струйной машины Labstar 330S. К выбору поставщика цифрового и финишного оборудования мы подошли вполне осознанно, получили предложения от разных компаний, сделали ряд тестов. Образцы с Labstar 330S полностью удовлетворили нашим требованиям. Наш многолетний опыт успешного сотрудничества с «Нисса Центр» и наличие сервисной поддержки в нашем городе — все эти составляющие позволили сделать выбор в пользу этой компании».

Стол с видеоприводкой для монтажа флексоформ

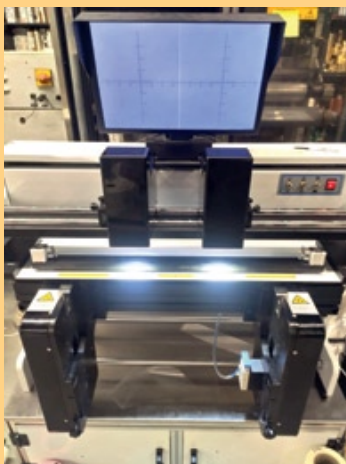
В типографии «Мегафлекс» (Москва) специалисты компании «Нисса Центр» ввели в эксплуатацию монтажный стол для флексоформ Vision VS-TBJ600. Он стал первой установленной в России единицей такого типа оборудования производства известной китайской компании. Стол оборудован видеоприводкой и предназначен для полуавтоматического монтажа флексоформ на формный цилиндр. При достаточно бюджетной цене монтажный стол обладает серьезной функциональностью, что обеспечивает высокую точность и производительность.

Новое устройство приобретено в составе дооснащения производственного комплекса «Мегафлекс» для цифровой и флексоэтикетки, основной частью которого стала финишная линия Vision MDF 330 в продвинутой конфигурации.

Предполагается, что в «Мегафлекс» стол будет прежде всего обслуживать финишные линии для обработки этикетки, включающие в себя множество флексосекций. Возможно и использование его для монтажа

форм на машины флексографской печати шириной до 600 мм. «Финишная линия Vision MDF 330, только что введенная в эксплуатацию, включает несколько флексосекций. Чтобы монтаж флексоформ не стал бутылочным горлышком, мы просили поставщика включить в комплект поставки стол для монтажа, самый простой и бюджетный, — говорит Дмитрий Шинкеев, зав. производством типографии «Мегафлекс». — С бюджетностью все в порядке, а вот возможности и удобство работы нас приятно удивили».

Типография «Мегафлекс» работает на российском рынке с 1998 г. и специализируется на производстве самоклеящейся этикетки способами цифровой и флексопечати. Предлагает клиентам полный цикл услуг: от доредакционной подготовки и разработки дизайна до доставки готовой этикетки. Производственные мощности позволяют принимать как крупные и сложные, так и небольшие заказы для всех отраслей. Типография работает в режиме 24/7 и находится в Москве в пределах ТТК.



ВАШЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО!

» САМОКЛЕЯЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ

ПРЕМИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ЕВРОПЫ

- уникальная технология многослойного нанесения клея
- применение в экстремальных условиях
- соответствуют и превосходят все требования по безопасности (фармацевтика, пищевая и химическая промышленность)

КАЧЕСТВЕННЫЕ И ДОСТУПНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ КИТАЯ

- производство по заказу и под контролем ИТРАКО
- широкий ассортимент в наличии на складах в России
- готовые отраслевые решения — бумаги для логистических этикеток, замороженных продуктов
- пленки ПП и ПЭ, белые и прозрачные для косметики, бытовой химии, нефтехимии



Онлайн
консультации



Реклама



Новая «цифра» в гибридном оснащении

В типографии «Санрайз» в Санкт-Петербурге установлена и запущена в эксплуатацию цифровая струйная печатная УФ-машина китайской компании **Guangzhou Pulisi Technology** (далее Pulisi). Новая 5-красочная машина Pulisi DPIM-330 дополнительно оснащена головами для цифрового лакирования, а также флексографскими секциями, что предоставляет широкие возможности для комбинации вариантов печати и отделки. УФ-сушка во флексосекции на выходе осуществляется ртутными лампами, между цветами — сушка UV LED.

Новинка от Pulisi стала удачным продолжением «цифрового» направления деятельности петербург-



Слева направо: Чен Чжидун (Chen Zhidong), инженер компании Pulisi, директор по развитию Д. А. Акатов и директор по продажам и маркетингу Г. М. Петушков, типография «Санрайз», В. В. Бугаков, руководитель отдела «ВИП-Системы»

ской компании. Машина имеет современную архитектуру, надежную электронику и печатные головы от известного мирового производителя, продвинутое ПО для обработки файлов, систему 100%-ного видеоконтроля, позволяющую работать с переменной информацией.

Уникальный опыт компании «Санрайз» обеспечил активную загрузку нового оборудования тиражными работами с момента запуска, а также дал возможность предложить заказчикам новые виды продукции. По словам **Дениса Потокина**, генерального директора компании «Санрайз», при выборе новой цифровой печатной машины решающую роль сыграли сразу несколько факторов. Это и хорошее впечатление от компании-производителя, и результаты проведенного тестирования, и надежная репутация поставщика — компании «ВИП Системы», и характеристики и функционал самого оборудования.

Компания Pulisi пользуется большой популярностью у себя на родине в Китае. В самых разнообразных типографиях — от небольших местных предприятий до подразделений крупных компаний — успешно работают цифровые печатные машины, отдельное и инспекционное оборудование от этого производителя.

Компания «ВИП Системы», осуществившая поставку и запуск цифровой печатной машины Pulisi DPIM-330 в Санкт-Петербурге, выражает уверенность в том, что и на российском рынке марку Pulisi ждет блестящее будущее.

Компания «ВИП-Системы» является представителем Guangzhou Pulisi Technology в России.

Комплекс оборудования из стран БРИК в Санкт-Петербурге

В первом квартале 2023 г. в типографии «Альянс» (Санкт-Петербург) специалисты компании «Терем» установили комплекс оборудования, включающий флексографскую машину Kromia K-Compact-250 и устройство перемотки и продольной резки Rhyguan WON-330.

Шестикрасочная K-Compact-250 от бразильского производителя **Kromia** представляет собой флексомашину линейного построения с механическим приводом бюджетного уровня с шириной печати 250 мм. В составе имеются два слота высечки, модуль холодного тиснения на рельсах, узел продольной резки. Все печатные секции оснащены УФ-сушками компании UVRay (Италия).

Rhyguan WON-330 — компактный и эргономичный сервоприводный перемотчик с мощной станиной, автоматической системой натяжения и информативной сенсорной панелью управления. Имеется выбор типов системы резки, валов намотки, опций для резки самоклеящихся материалов, фольги и бумаги.

«Наша типография небольшая, но мы успешно работаем на рынке самоклеящихся этикеток более 20 лет. В данном случае мы не стремились к покупке дорогих сервоприводных машин, — говорит директор типографии «Альянс» **Владимир Куликов**. — В это не самое спокойное время мы искали приемлемое качество за приемлемые деньги. Цель была установить новые машины для подстраховки имеющихся. Лучшее решение предложил «Терем». Приятно удивлены качеством бразильского и китайского оборудования».

«Обе машины удовлетворяют концепции продаж «Терема»: поставка оборудования ведущих производителей из стран БРИК, — говорит **Андрей Павлов**, руководитель направления узкоролонно-



Флексомашина Kromia и перемотчик Rhyguan в типографии «Альянс»

го оборудования в компании «Терем». — Rhyguan WON-330, установленный в «Альянсе», стал уже седьмым перемотчиком серии WON в России. Всего же перемотчиков Rhyguan в России более 40, половина из них установлена в 2022–2023 гг. Перемотчики WON-330, как и другие машины Rhyguan, целиком сервоприводные, с использованием комплектующих

мировых брендов. Цены на бюджетный перемотчик WON-330 начинаются от \$33 тыс. с НДС. Также на все поставляемое оборудование мы устанавливаем проверенные годами итальянские УФ-сушки от UVRay, и являясь эксклюзивным представителем данной компании в России, имеем склад запчастей, лампы и обученный сервис».

Флексомашина Flexosmart в Мумбае

Индийская типография **Flexure Print N Pack**, в течение двух десятилетий работавшая только на ярусных (стековых) флексографских машинах, в марте с. г. приобрела широко-рулонную 8-красочную бесшестеренную флексомашину с центральным печатным цилиндром Flexosmart HR300 производства компании **Echaar** (Индия, Мумбай). Скорость работы машины 300 м/мин.

Покупатель объясняет свой выбор оборудования тем, что Flexosmart HR300 обладает мощной конструкцией, в ней использованы компоненты мирового уровня. Результаты проведенных испытаний внушили специалистам типографии уверенность в качестве и стабильности печати.

Типография Flexure Print N Pack основана в 2002 г. и с самого начала работала по флексографским технологиям. Сегодня она поставляет упаковочные материалы для бакалеи, индийских специй и снеков, кормов для животных, товаров сельскохозяйственного назначения и др.

Типография печатает и крупные, и мелкие тиражи и нуждается в быстрой смене заказов. С новой машиной это возможно, а кроме того, конструкция с центральным печатным цилиндром позволяет печатать на мономатериалах, в том числе растягивающихся.

Благодаря новой Flexosmart HR300 у типографии появится возмож-

ность перевести на флексографию больше заказов, печатающихся глубоким способом.

В России Echaar представляет компания «Терем».



Гибкий выбор для гибкой упаковки

ФЛЕКСОГРАФСКИЕ МАШИНЫ CI PRESS

ПО ЕВРОПЕЙСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ GEARLESS ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ



Flexomaster HR600 / HR500

Скорость печати: 600 или 500 м/мин.
Красочность: 8-10 секций
Ширина печати: 1200-1800 мм
Раппорт: 380-1100 мм

Flexodelight TL500 / HL400 / EL300

Скорость печати: 500, 400 или 300 м/мин.
Красочность: 8-10 секций
Ширина печати: 1100-1600 мм
Раппорт: 350-900 мм



Flexosmart HR300 / HR200

Скорость печати: 300 или 200 м/мин.
Красочность: 4-6-8 секций
Ширина печати: 800-1300 мм
Раппорт: 300-800 мм

Возможности: Полностью сервоприводное управление Gearless / ЦПЦ с покрытием Hastelloy или Chrome
Предустановка натиска и приводки / Автоматическое открытие секций и быстрая смена гильз формы и анилокса
Карбоновая камер-рачельная система / Автоматическая подача и смывка красок / Видеоконтроль
Высокоэффективная система сушки / Нон-стоп турельная размотка и намотка
Переносные пульта управления / Сохранение параметров тиражей и др.

Опции: вискозиметр, коронатор, датчик паров растворителя (LEL), 100% инспекция и др.

ТЕРЕМ — официальный дистрибьютор Echaar Equipments Pvt. Ltd. в России
+7 (495) 108-68-04 | www.terem.ru





Российский рынок упаковки в 2023 г. Переформатирование

Алексей Чубикин,
генеральный директор «Детвилер Свисстек», Chubikin@inbox.ru

Прошлая обзорная статья о рынке упаковки вышла в 2021 г. В ней много написано о сложностях, которые создала пандемия коронавируса, и о росте цен на сырье из-за аварии на заводах Техаса (США). Сейчас эти проблемы вызывают только улыбку. События 2022 г. поменяли наши представления о масштабах проблем, которые могут возникать перед отдельными людьми, компаниями или целыми странами.

Временные трудности, с которыми столкнулась Россия в 2022 г., превосходят все бывшие представления о стабильности и предсказуемости. Именно поэтому писать аналитическую статью в 2022 г. не имело смысла. Актуальность всех прогнозов и предсказаний в то время была нулевая. К тому же, писать в журнале о том, как рынок адаптируется к санкциям, как получает необходимые продукты и товары, тоже было нельзя.

Только к середине 2022 г. стало очевидно, что почти 2/3 мира не поддерживают санкции против России, а значит, никакого дефицита ни по каким товарам нет и быть не может. Всегда найдутся желающие заместить ушедшие с рынка западные компании или поставить необходимый товар по механизму параллельного импорта.

Согласно официальной статистике Росстата, ВВП России в 2022 г. снизился на 2,1%. Спад экономики оказался ниже, чем в пандемийный 2020 г., хотя России предсказывали крах экономики или хотя бы сокращение ВВП на порядок большее.

Если рассматривать отрасль упаковки, которая традиционно чувствует себя лучше других сфер экономики, то для большинства производителей упаковки 2022 г. оказался лучшим в истории. Причем он стал лучшим как по объемам производства, так и по финансовым показателям.

Основные этапы 2022 г.

Состояние, близкое к панике, на рынке упаковки наблюдалось в мае-июне прошлого года. Тогда стало понятно, что большая часть сырья, расходных материалов, оборудования и запчастей для производства упаковки включены в четвертый и пятый пакеты санкций, а новые продукты и каналы поставок не появились. Вначале создалось впечатление, что уход с российского рынка ведущих игроков (Siegwerk, 3M, tesa, DuPont, ExxonMobil, Avery Dennison, Raflatas и многих других) остановит производственные процес-

сы. Производитель должен иметь все расходные материалы и сырье для всех этапов производства.

Дефицит по некоторым материалам был, но мне не известно ни об одной российской компании, которая надолго останавливалась бы из-за отсутствия сырья. Подобные проблемы произошли только в принадлежащих западным акционерам компаниях. Там причиной было не физическое отсутствие сырья, а необходимость утверждения новых (локальных или азиатских) поставщиков.

В III квартале ситуация стабилизировалась. Этот этап можно назвать переформатированием. В значительной степени его можно сравнить с началом 1990-х гг., но в более цивилизованной форме. Многие, кто не успел в «лихие девяностые» начать свой бизнес, получили второй шанс. Западные компании по собственной инициативе освободили российский рынок, на котором доминировали более 20 лет. В этих условиях локальные производители не могли развиваться, так как конкуренция с крупными западными концернами очень сложна. Если к этому добавить кредитование западных компаний под символические (а потом и под нулевые) проценты, то возможности для российских производителей (со ставками кредитования в 20%) были абсолютно неравными.

Факторы успешного 2022 г.

Позитивные финансовые показатели производителей упаковки в 2022 г. основаны на нескольких факторах. В этом году произошло повышение цен практически на все продукты и расходные материалы. Причем оно было большим, если сравнивать с последствиями аварии в Техасе, в начале 2021 г. Однако это никому не создало проблем. Турбулентность на рынке была столь велика, что физическое наличие упаковки было для заказчиков более важным фактором, чем цена.

Изначальной причиной повышения цен на упаковку стал рост, а затем падение курса евро. В начале всех событий многие компании столкнулись с проблемой



закупки импортного сырья. Как мы помним, был скачок курса до 120 руб., сопровождавшийся паническими настроениями, что это последний шанс что-то купить и как-то привезти. Потом, пока это сырье поставлялось, курс в мае 2022 г. начал стремительно падать и остановился около уровня в 55 руб. Это создало проблему необходимости повышения цены на готовую продукцию, так как упаковка производилась из сырья, закупленного по курсу 120 руб. Однако в этой ситуации оказались абсолютно все производители упаковки. Никому не приходило в голову попытаться нарастить объем заказов при помощи демпинга.

Частично этим смогли воспользоваться западные производители упаковки (Amsoг и другие), которые за счет низкого курса смогли завезти в Россию большие объемы упаковки, но это явление носило локальный характер и было полезным лишь для нескольких мультинациональных пищевых компаний. В целом, если цены на сырье зафиксированы в евро, а цена на готовую продукцию в рублях, то это самым положительным образом повлияло на их финансовые показатели, несмотря на увеличение стоимости сырья и логистики.

В 2022 г. произошло банкротство компании «Мультифлекс», и это убрало с рынка достаточно значительные производственные мощности. Переходный период на новых поставщиков сырья и адаптация к новым материалам не остановили производства российских упаковщиков, но снизили объемы выпускаемой продукции в первой половине 2022 г. Во второй половине того года все компании работали с очень комфортной загрузкой. Повсеместный переход на предоплату на всех этапах производственных процессов существенно упростил операционную деятельность и повысил финансовую предсказуемость выполнения заказов. Совокупность всех этих факторов и стала причиной рекордных показателей по загрузке и прибыли производителей упаковки в России.

В этой ситуации вспоминаются слова Фауста: «Остановись, мгновение, ты прекрасно». Действительно, путь производителей упаковки к высоким показателям рентабельности, которые давно считаются нормой в других отраслях, был очень долгим и трудным. Причем часто по вине самих производителей. Как только появлялась хоть какая-то положительная рентабельность, люди сразу начинали активнейшую закупку новых печатных машин. На рынке появлялось избыточное предложение, и все опять пикировало вниз. Так и жили. И это наверняка произошло бы сейчас, но западное оборудование больше не доступно. Производителям упаковки нужно время, чтобы психологически подготовиться к покупке оборудования из Китая и Индии. Так что будем надеяться, что 2023 г. пройдет в относительно комфортных условиях.

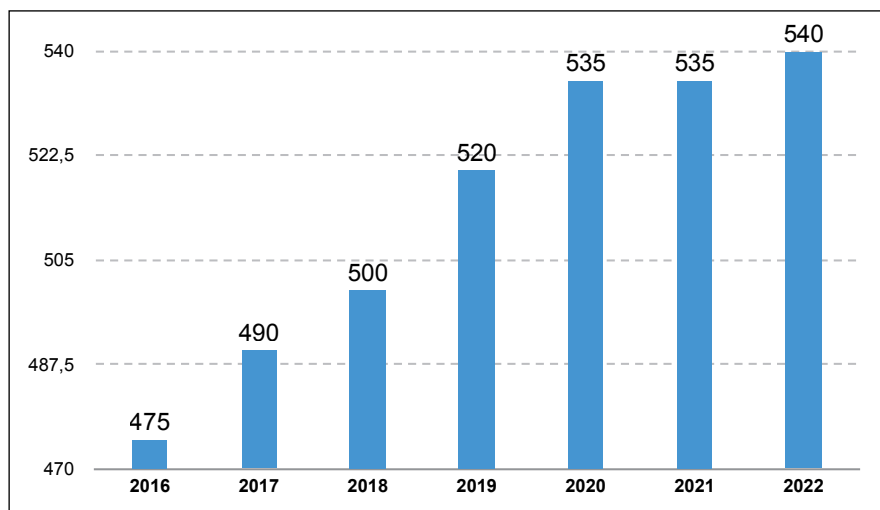


Рис. 1. Темпы роста российского рынка гибкой упаковки, тыс. т

Объем российского рынка упаковки и темпы роста

Объем рынка гибкой упаковки — 540 тыс. т.

Рынок гибкой упаковки России по всем видам пленок с печатью в 2022 г. достиг объема в 540 тыс. т. По данным ассоциации Cflex, совокупная емкость рынка гибкой упаковки стран Европейского Союза достигает 4 млн т. Население всех стран ЕС в 2022 г. составило 746 млн человек, а население России — 145 млн человек. Таким образом, население России меньше, чем в ЕС, в 5 раз, а общая емкость рынка гибкой упаковки меньше в 7,4 раз. Эти цифры логичны, учитывая меньший объем потребления упаковки на душу населения в России.

В денежном измерении российский рынок упаковки можно оценить в 220 млрд руб. или 2,7 млрд евро (по курсу 82 руб. за 1 евро). Этот расчет сделан на основе средней стоимости ламината BOPP+BOPP на уровне 430 руб/кг и ламината PET+PE на уровне 350 руб/кг. Ламинаты на основе PET стоят дешевле, так как там толстая пленка PE (100–120 мкм), соответственно, для изготовления ламината из пленки BOPP (20 мкм) требуется больше краски, и в нем гораздо больше погонных метров. Также на рынке распространены более сложные ламинаты (PET+metPET+PE и т. д.). Они стоят около 410 руб/кг. Все цены указаны без НДС.

Темпы роста рынка в период до пандемии сохранялись на уровне около 3% в год (рис. 1). В первый год пандемии рынок лихорадило. Загрузка от квартала к кварталу падала и росла буквально на десятки процентов, но по итогам года к году наблюдался рост рынка на 2%. В 2021 г. был околонулевой показатель роста, хотя и падения не было. Итоги 2022 г. мы уже описали: загрузка очень комфортная, часть продукции, которая завозилась раньше в Россию в запечатанном виде, теперь печатается в России, поэтому можно вновь зафиксировать рост, но не более чем на 1%.

Очень важную роль в сохранении объемов рынка гибкой упаковки на прежнем уровне оказало стремительное развитие сегмента e-commerce (интернет-торговли). До пандемии довольно высокие темпы роста были у онлайн-магазинов, которые торговали непивевыми товарами (Wildberries, Ozon и др.).

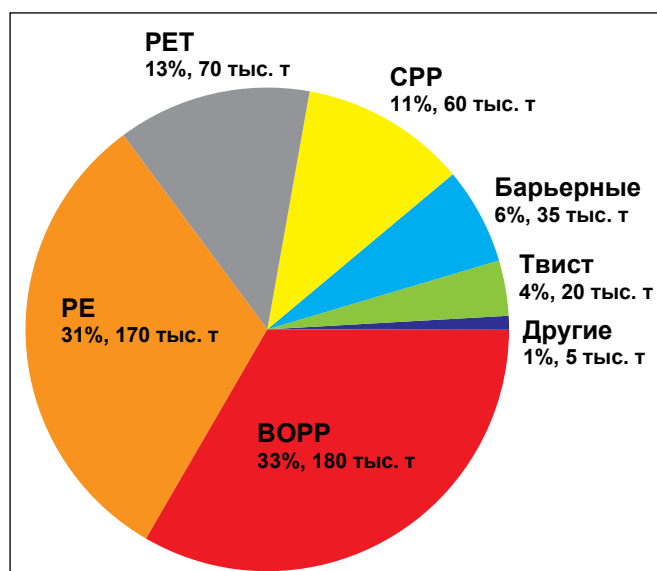


Рис. 2. Объемы переработки различных видов пленок на рынке упаковки в России в 2022 г.

С началом пандемии коронавируса, в марте 2020 г., ситуация поменялась радикально. Практически все магазины начали создавать мобильные приложения, подобные «Утконосу», который довольно давно занимался доставкой продуктов питания на дом. Позже к ним подключились и банки. Этот сегмент назвали e-grocery, и его темпы роста составляли не просто десятки процентов. В период 2021–2022 гг. они фактически удваивались ежегодно. Развитие e-grocery стало драйвером роста рынка гибкой упаковки за счет замещения других видов упаковки (стекло, металл, асептическая упаковка). Гибкая упаковка снижает вес продуктов и вероятность боя во время доставки заказа клиентам. Это стало дополнительным фактором отсутствия снижения емкости рынка, в то время как ВВП России снижался в 2020 и 2022 гг.

Распределение по типам пленок

За последние 10 лет произошли определенные изменения в использовании видов пленок. Раньше на рынке гибкой упаковки доминировали BOPP- и PE-пленки. Производство других типов пленок не успевало за потребностями рынка, поэтому пищевым компаниям чаще приходилось выбирать обычные структуры — BOPP+BOPP. С появлением в России достаточных мощностей по PET, CPP и другим типам пленок, их доли существенно увеличились. Сейчас рынок России сбалансирован по производственным мощностям, и пищевые компании не имеют сложностей с выбором материалов для ламинатов (рис. 2).

В последние два года ключевым трендом на рынке гибкой упаковки было «устойчивое развитие», «зеленая повестка» и все, что с этим связано. Его инициировали западные компании, такие как Pepsico, Mondelez, Nestlé, Unilever, Procter&Gamble, Danone и др. Они приняли добровольные обязательства по переходу к 2025 г. на использование 100%-но перерабатываемой или биоразлагаемой упаковки. Эти требования были существенно более строгими, чем нормативы профильных министерств Европейского Союза.

После 2025 г. использование одного из самых распространенных ламинатов — PET+PE — стало невозможным при изготовлении упаковки для этих компаний. Требовался переход на моноструктуры, например, так называемые Full-PE (только полиэтилен). Однако для изготовления таких структур требуется закупка экструзионных линий MDO, которые позволяют делать необходимую (в машинном направлении) ориентацию и растяжку пленок. Потом из этих пленок можно изготавливать пакеты типа дойпак. Однако со структурой Full-PE есть сложность. Она не обладает необходимыми барьерными свойствами, которые дает PET в ламинате PET+PE. К тому же PET обладает высокой термостойкостью, поэтому при сварке пакетов автоматы могут работать на максимальных скоростях. Температура сварки полиэтилена гораздо ниже, и операторам сварочных машин работать на этом материале сложнее. При изготовлении пленок Full-PE можно сделать барьерную структуру (на базе PA или EVON), но тогда вторичная переработка этого ламината будет невозможна.

В России три компании («Данафлекс», «Дельтапак» и «Гранд-Мастер») реализовали такие проекты и установили необходимые MDO-линии. Они планировали наращивать объемы и устанавливать больше таких линий, но после введения санкций европейское оборудование недоступно для российских производителей. Тема остается перспективной для Европы, но в России международные пищевые компании больше не предъявляют к упаковщикам требований «зеленой повестки», так как непонятны их перспективы оставаться на рынке России. Без подобных требований переход на Full-PE скорее всего затормозится, так как для растяжки пленки в 4–6 раз необходимо только западное сырье ведущих производителей, таких как Dow, ExxonMobil, Borealis, Sabic и др. Как известно, с импортом этого сырья в Россию есть сложности, но, главное, стоит оно очень дорого. В этой ситуации пищевой компании проще продолжить использовать традиционный ламинат PET+PE.

Национальный проект «Экология»

Что касается «зеленой повестки» в самом широком смысле этого слова, то тема, естественно, останется актуальной, даже если все иностранные пищевые компании уйдут с российского рынка. В России это называется Национальный проект «Экология». Миссия проекта заключается в «кардинальном улучшении экологической обстановки и положительном влиянии на оздоровление россиян». Естественно, эта цель очень положительная, однако в рамках статьи хотелось бы обратить внимание на несколько моментов, критичных для упаковочной отрасли. Срок реализации данного проекта — до 31 декабря 2024 г. Одним из ключевых этапов его реализации была мусорная реформа, о которой я писал в прошлых статьях. За ее реализацию отвечает Минприроды, а непосредственным генератором различных предложений является РЭО (Российский экологический оператор).

Реализация мусорной реформы начиналась с эмоциональных заявлений политиков о том, что нужно запретить полиэтиленовые пакеты и многие виды



гибкой упаковки, так как все «свалки завалены пакетами и упаковкой». Но если опереться на статистику, то можно произвести простой расчет. Согласно данным РЭО, в 2022 г. объем отходов, ежегодно образующихся в стране, составляет 56 млн т. Если учесть, что общий объем упаковки в России составляет 520 тыс. т, то это означает, что на упаковку в общем объеме отходов приходится 0,9%, то есть ничтожная доля. Однако создается впечатление, что все силы направлены на борьбу с упаковкой (запрещение многих ее видов), и это может создать серьезные проблемы для производителей продуктов питания.

Наверняка многие слышали о «Списке 28 видов одноразовой упаковки и товаров», которые «трудноизвлекаемые или не перерабатываются вообще». Были предложения их запретить или перейти на «более экологичные товары». Этот список обсуждается в Минпромторге. В настоящее время обсуждается возможный запрет ушных ватных палочек, одноразовых трубочек для напитков и кофейных капсул. Многие продукты из этого списка по разным причинам исчезли с прилавков в самом начале СВО: некоторые из-за паники, другие из-за ухода с российского рынка западных компаний. Проблемы были и с наличием ушных палочек, и кофейных капсул, и предметов женской гигиены и многого другого. Это создало временный дискомфорт, но потом все вернулось на прилавки. Где-то поменяли упаковку на «по паме», где-то наладили логистику.

Сейчас многим предметам из «Списка 28» грозит исчезновение с прилавков по решению РЭО и профильных министерств уже навсегда. Оправдано ли это? У людей в домах установлены сотни тысяч аппаратов для капсульного кофе. Они менее дорогие, чем кофемашины для зернового кофе, но позволяют пить по утрам ароматный качественный кофе. Если запретить кофейные капсулы, то эти автоматы можно будет выкинуть, а по утрам пить растворимый кофе. Какие еще варианты? Ну допустим, кофе в турке. Признаться честно, перспектива не очень приятная. Однако если кофе из капсул можно заменить на растворимый, то какие альтернативы есть у ушных ватных палочек? Мне ничего не приходит в голову. Конечно, древние люди обходились без ватных палочек, а древние женщины без предметов женской гигиены. И ничего, как-то жили. Но данная перспектива выглядит совсем не хорошо.

Данные запреты, если такое может произойти, создадут дополнительный дискомфорт людям в нынешней не самой положительной обстановке, и самое главное не решат никаких задач в рамках реализации Национального проекта «Экология». Как уже упоминалось раньше, ВСЯ упаковка (540 тыс. т в год) составляет всего 0,9% от общего объема отходов, образующихся в России (56 млн тонн). Ну и самое главное, доля ушных палочек и кофейных капсул в этих 56 млн тонн исчезающе мала. Если говорить объективно, то их потенциальный запрет больше похож на имитацию действий в рамках проекта «Экология», чем на реальные шаги в решение существующих проблем.

Однако если запрет ватных ушных палочек только создаст людям неудобства, то наличие в этом списке пакетов дойпак, флоупак или ретортных пакетов из барьерных пленок вызывает серьезные опасения.

Их запрет означает невозможность упаковать продукты питания с учетом требуемых сроков хранения. Люди отказались от стеклянной и металлической упаковки давно и по объективным причинам. Возврат к этому невозможен даже в среднесрочной перспективе. Необходимого объема упаковки этого типа нельзя произвести, пищевые компании должны установить совершенно другое упаковочное оборудование, нужно полностью перестраивать логистику.

Если мы хотим создать экономику замкнутого цикла, то в первую очередь нужно наладить отдельный сбор мусора, который создаст возможности для вторичной переработки полимеров. Сейчас в стране мало желающих создавать производства по вторичной переработке, так как для них нет в достаточном количестве сырья. По разным подсчетам сейчас в России перерабатывается только от 1 до 10% мусора.

Еще очень хотелось бы, чтобы профильные министерства и РЭО обратили внимание, что абсолютно вся упаковка (все фракции полимерных пленок) являются перерабатываемыми. Из любых отходов пленки можно производить тротуарную плитку, пластиковую тару и предметы быта, полимербетон, ткани, синтетические наполнители и много других полезных в быту вещей. И там абсолютно не важно, являются ли отходы трудно- или легкоизвлекаемыми. Если же РЭО рассматривает вопрос использования отходов в качестве первичного сырья, то важно знать, что при экструзии пищевой пленки можно добавлять лишь небольшой процент вторички. Категорически запрещено использовать отходы с полигонов. То есть сначала нужно создать инфраструктуру раздельного сбора мусора, чтобы полезные пластики не попадали на полигоны. Однако, если мы говорим о производстве тротуарной плитки (что наиболее вероятно), то никто не препятствует переработке пластиков и производству этих видов продукции уже сейчас. Для этого не нужно запрещать использование в пищевой упаковке пакетов типа дойпак, флоупак или ретортной упаковки.

Экологический налог

Не меньшие проблемы ожидают упаковочную отрасль и в связи с экологическим налогом, который с 2024 г. планируют переложить на производителей упаковки. Данный вопрос пока находится на обсуждении в профильных министерствах. Этот налог называется «Расширенная ответственность производителя» (РОП). Сейчас его платят пищевые компании, то есть те, кто потребляет упаковку. Налогооблагаемой базой является 20% от общего объема (в тоннаже) потребляемой упаковки. Размер налога составляет 3,5%. Налог рассчитывается по следующей формуле: сумма ЭС = ставка (3,5%) × масса товара (упаковки) × норматив (20%). Если компания заявляет, что она сдала некий объем упаковки на переработку, то налогооблагаемый норматив (20%) снижается. Контроль за потреблением упаковки возложен на Минприроды. Учитывая, что в России упаковку для своих товаров приобретают тысячи или даже десятки тысяч производителей, очевидно, что все это сейчас выглядит сложно и запутанно. Как проверить, сколько упаковки потребляет пищевая компания? Требовать от нее

отчетность, как это делает налоговая инспекция, или приходить на производство с проверками? Для этого у Минприроды нет полномочий. Очевидно, что со сбором этого налога сейчас есть сложности, поэтому с 2024 г. уплату экологического налога планируют возложить на производителей упаковки. Их в России около двух сотен, и, наверное, контролировать легче. Причем налогооблагаемой базой будет не 20%, а 55%. В перспективе это может вырасти до 100%. Ставку налога планируют повысить с 3,5 до 13%.

Ключевая идея РЭО заключается в том, что ставку сделают дифференцированной. Если производитель упаковки докажет, что его упаковка не относится к трудноперерабатываемым и трудноизвлекаемым категориям, то ставку снизят, если же не докажет, то ставку поднимут (вплоть до 100%). Но тут мы опять возвращаемся к теме раздельного сбора мусора и инфраструктуры вторичной переработки полимеров. Пока ее не существует, нет никакой разницы, является ли упаковка перерабатываемой. Поможет ли столь значительное увеличение налога охране окружающей среды или только повысит стоимость упаковки — вопрос дискуссионный.

С началом пандемии показалось, что различные инициативы с мусорной реформой отошли на второй план, но сейчас возникли вновь. Как тогда, так и сейчас, многие предложения выглядят неконструктивными. На экологию они никак не влияют, но создают серьезные проблемы для упаковочной и пищевой отрасли.

Рынок ВОРР-пленок

Объем российского рынка ВОРР-пленок в 2022 г. составил 180 тыс. т. Баланс на рынке этих пленок сформировался около пяти лет назад с запуском завода Waterfall Pro (Ростовская обл., г. Шахты). До этого на рынке нередко случались перебои, так как ключевой производитель ВОРР-пленки компания «Биакспен» формировала производственный план для себя. Иногда он не совпадал с пожеланиями заказчиков.

После запуска завода «Касон» в Тверской области (г. Кувшиново) установленные мощности ВОРР-пленок в России превысили 210 тыс. т. Кроме «Биакспена» пленку можно купить в компаниях «Евромет», Waterfall Pro и «Касон». Таким образом, мы имеем превышение мощностей над спросом на 15%. Раньше эта проблема легко решалась экспортной программой «Биакспена», который мог вывести любой объем ВОРР-пленки на внешние рынки, чтобы поддержать баланс спроса и предложения в России. В 2022 г. с этим возникли существенные проблемы. Экспорт ВОРР-пленок из России запрещен из-за санкций ЕС. В 2023 г. планируется запуск 5-слойной линии Brückner для производства ВОРР-пленки в Узбекистане (Ташкент). Ее мощность 23 тыс. т в год. Рядом с производством пленки создается собственный завод по производству РР-гранул. Вряд ли этот объем сможет оказать существенное влияние на рынок России. Скорее он будет существенным стимулом в развитии узбекских предприятий по производству упаковки. Рынок Узбекистана развивается очень динамично. В последние годы там устанавливается много новых печатных машин,

а население в 35 млн человек создает достаточный спрос на упаковку.

Рынок РЕ-пленок

Объем российского рынка РЕ-пленок в 2022 г. достиг 170 тыс. т. Данная цифра учитывает только LDPE-пленки, используемые в ламинатах гибкой упаковки (PET+PE, PE+PE и др.), а также для изготовления пакетов с печатью. Рынок всех видов полиэтиленовых пленок (с печатью и без) радикально выше. Он превышает 1 млн т.

Инвестиции в экструзионное оборудование для изготовления полиэтиленовых пленок существенно ниже, чем для других видов пленок, поэтому этот рынок максимально диверсифицирован. В России установлено более 100 многослойных экструдеров ведущих производителей (W&H, Reifenhauer/Kiefel, Macchi и др.). На рынке многие годы существуют крупные производители РЕ-пленки, которые продают ее печатным компаниям. Среди них можно выделить компании «Полимер» и ДПЗ в г. Десногорск (Смоленская обл.), «Гранд-Мастер» (Калужская обл.) и Raniplast (Калуга).

Также десятки производителей упаковки имеют выдувные экструдеры и производят пленку для внутреннего потребления (иногда продают на сторону). Среди них можно выделить «Данафлекс» (Казань), «Монди-Арамил» (Екатеринбург), «Дельтапак» (Россошь Воронежской обл.), «Тико-Пластик» (Дзержинск Нижегородской обл.), «Гаммафлекс» (Щелково Московской обл.), «Готэк-Полипак» (Железнодорож Курской обл.), «НТЛ-Упаковка» (Санкт-Петербург), «Импресс-Арт» (Пушкино Московской обл.), «Арт-Пласт» (Серпухов Московской обл.), «Пакетти» (Подольск Московской обл.) и др.

Рынок РЕТ-пленок

Объем российского рынка РЕТ-пленок в 2022 г. составил 70 тыс. т. Ключевым игроком на этом рынке является компания Uflex (Индия). В 2019 г. в г. Ступино (Московская обл.) она запустила завод с экструзионной линией Dornier мощностью 30 тыс. т в год. Значительный объем РЕТ-пленок компания экспортирует в Россию с заводов в Дубае и Египте. Итого общий объем поставок компании Uflex в Россию составляет более 4 тыс. т в месяц. Еще около 1000 т в месяц производится на заводе «Пет-Рус» (Жуков Калужской обл.). В прошлом эта компания называлась «Ретал», а еще раньше — «Мануфактура полимерных пленок». Также небольшой объем РЕТ-пленок завозится другими импортерами из Индии. Общий объем РЕТ-пленки, который сейчас импортируется в Россию, составляет около 30 тыс. т. На него вполне может претендовать завод «Титан» (Псков). О его открытии было объявлено в декабре 2022 г., но пока там проводится отработка технологических параметров линий, а также рецептур. Изначально планировалось создание вертикально интегрированного производства не только РЕТ-пленки, но и РЕТ-гранул. Однако, учитывая последние санкции на поставки оборудования, сроки реализации проекта в полном объеме неизвестны.

В Европе большинство инвестиций в производство РЕТ-пленок поставлено на паузу, так как при ре-



лизации программ «зеленой повестки» из ламинатов в первую очередь планировалось исключить PET. Для России подобная перспектива пока отложена, но не отменена. Как будут развиваться события, пока прогнозировать сложно.

Рынок CPP-пленок

Объем рынка CPP-пленок России в 2022 г. составил 60 тыс. т. В 2012 г. на рынке CPP-пленок наблюдалось существенное преобладание установленных мощностей над спросом. С тех пор некоторые линии выбыли с рынка по разным причинам (НПО «Слава», «Камские Поляны» и др.), другие переориентированы на производство альтернативных видов пленок («Данафлекс» и др.). В 2018 г. дело доходило даже до дефицита CPP-пленок, но в 2022 г. этот сегмент можно признать сбалансированным. На рынке осталось шесть производителей: «Планета-Центр» (Омск), «Данафлекс» (Казань), «НТЛ-Упаковка» (Санкт-Петербург), «ДПО Пластик» (Дзержинск), «Бизнес-Центр» (Московская обл.), «Королевская упаковка» (Королев Московской обл.). Крупнейшим игроком, который производит значительные объемы CPP-пленки для всех печатных компаний, является «Планета-Центр».

Крупным событием для этого сегмента станет запуск в середине 2023 г. линии SML на заводе индийской компании Uflex (Московская обл.), рядом с производством PET-пленок. Компания устанавливает экструзионную линию шириной 6,5 м с производительностью 18 тыс. т пленки в год. В цехе устанавливается также металлизатор General Vacuum. Сейчас металлизированная CPP-пленка производится на заводах «Данафлекс» и «Планета-Центр».

ППР — наше ВСЕ

Наибольшую угрозу для печатных компаний в ближайшие годы представляет обслуживание европейского оборудования, которое сейчас доминирует на рынке. Его поддержание в работоспособном состоянии и получение необходимых ЗИП (запасных частей, инструментов и принадлежностей) осложнено из-за санкций. Прошлый год был очень успешен для печатных компаний, однако грядущие затраты на ремонт и обслуживание могут нивелировать эту прибыль.

Пока большинство печатников не сталкивались с масштабными проблемами в эксплуатации оборудования. Но это, безусловно, ждет всех без исключения. Бизнес европейских производителей оборудования глобален, и они обязаны соблюдать санкционные ограничения. Поставки ЗИП, которые не попадают под санкции, представительства европейских компаний продолжают. Санкционные ограничения распространяются на всю электронику и компоненты с электроникой. Их поставки в Россию строго запрещены. Большая часть запчастей, связанных с механикой, не ограничены санкциями, хотя по всем деталям проводятся дополнительные проверки. Если запчасти попадают в категорию двойного назначения, то их поставки также блокируют (это примерно 20% от запчастей, связанных с механикой). В этой ситуации работа службы главного инженера приобретает очень важное значение для работы компании. Она должна регулярно



Площадка компании Uflex в Ступино. Слева — цех по производству PET-пленки, справа — CPP-пленки

проводить планово-предупредительные ремонты (ППР) и выявлять запчасти и компоненты, которые могут в среднесрочной перспективе выйти из строя, чтобы заранее организовать их поставки в Россию. Даже те запчасти, которые не ограничены санкциями, могут поставляться в Россию долго, и дилерам оборудования нужно узнавать об этом сильно заранее.

Главный инженер должен регулярно делать бэкапы софта всех узлов машины. Если раньше достаточно было связаться с поставщиком оборудования, и они удаленно настраивали/переустанавливали софт, то сейчас это невозможно. Раньше эта процедура занимала несколько минут. Сейчас, если нет бэкапа, машина может встать надолго. Это касается не только печатных машин, но и всего европейского оборудования. Если вдруг таких бэкапов сейчас нет, их срочно нужно сделать, а также организовать их учет и хранение.

Что касается электроники, то здесь также заранее нужно проработать вопрос поставок аналогов из дружественных стран Юго-Восточной Азии и Латинской Америки. Возможно, это не понадобится сегодня или завтра, но послезавтра точно понадобится.

В качестве иллюстрации этой проблемы можно вспомнить аварию на ТЭЦ-3 «Норильского никеля» в мае 2020 г. В результате износа и разгерметизации топливного бака произошла утечка 20 тыс. т дизельного топлива, что создало угрозу экологии Северного Ледовитого океана. По результатам обследования бака проверяющие органы выявили нарушения планово-предупредительных работ (их отсутствие), которые не стоили бы дорого и точно могли бы предотвратить разлив топлива. В итоге компания «Норникель» заплатила рекордный штраф — 146 млрд руб.

Естественно, гипотетические проблемы из-за недостаточного внимания к ППР у печатной компании будут меньше, но от этого им не будет легче. Производственный процесс — неделимая технологическая цепочка. Сила цепи равна силе ее самого слабого звена. Если на каком-то этапе возникнут проблемы, то они возникнут на всех этапах производства.

Обратный инжиниринг

Доля европейского оборудования, установленного в настоящий момент в российских печатных компаниях, достигает скорее всего 99%. Если учесть, что санкции — это либо навсегда, либо очень надолго, то

наиболее реальным способом сервисного обслуживания всех видов оборудования является обратный инжиниринг. Чем раньше мы это начнем, тем больше печатники сэкономят и тем меньше будет историй об остановившихся машинах.

Обратный инжиниринг (обратное проектирование) — процесс разработки конструкторской документации узлов оборудования (3D-моделей) на основании готовых образцов. Долгое время в этом обвиняли китайцев, мол, они разбирают по винтику машины и копируют их. Пожалуй, так оно и было на протяжении многих лет. Они копили потенциал, и в один момент «количество перешло в качество». В Китае сформировалась собственная школа конструкторских разработок и электроники, которая позволяет производить сложное оборудование: не только автомобили (на которые активно пересаживаются россияне), но и сложнее оборудование для нефтехимической и газовой отраслей.

Да, российские представительства западных компаний делают все возможное, чтобы обслуживать свое оборудование. Однако санкционные ограничения очень существенные. Даже если многие проблемы сервисного обслуживания и доставки запчастей сейчас удается решать, то это обходится очень дорого. Выезды сервисных инженеров стоят недешево. И все потому, что альтернативы нет: чтобы оборудование не остановилось, приходится платить любые деньги.

Естественно, речь идет не только о копировании. На механические детали санкции не наложены, и если печатники будут заранее заказывать, то проблем с доставкой не будет. Но нужно смириться, что стоит они будут очень дорого. Многие детали могут выточить прямо на заводе механики, но не об этом речь.

Более актуальной задачей для обратного инжиниринга сейчас является оценка возможностей интеграции в машину неоригинальных узлов и механизмов без потери производительности и работоспособности оборудования. В обычные времена это выглядело бы безумием, но сейчас это вполне рабочая ситуация. Для старых машин актуален не только ремонт, но и модернизация. Российские инжиниринговые компании, которые займутся этой темой, дадут очень важную возможность выбора: снижение стоимости запчастей, сроков изготовления и доставки, отсутствие зависимости от курсов валют и зависимости от одного поставщика. В конце концов, нужно быть готовым, что некоторые запчасти или механизмы нельзя будет купить ни за какие деньги. Все эти вещи очень важны для финансовой стабильности в целом: если машина не работает, то это угроза существованию всей компании.

Слияния и поглощения

В России до 2022 г. успешно работало несколько западных производителей упаковки. Они имели заводы, которые, по отзывам сотрудников, были очень прибыльными. Более того, по рентабельности заводы занимали самые высокие места среди других площадок на всех континентах. К концу 2022 г. правительства западных стран вынудили некоторые компании продать заводы в России. К апрелю 2023 г. можно говорить о следующих сделках, в ходе которых произошла смена собственников:

◆ **Три завода Amcor** (два завода табачной упаковки в Великом Новгороде и Санкт-Петербурге и один Amcor Flexibles в Великом Новгороде). Заводы были проданы структурам Андрея Комарова, бывшего владельца Челябинского трубопрокатного завода. Новый владелец планирует существенные инвестиции в развитие площадок. На заводе Amcor Flexibles в 2022 г. установлена третья печатная машина Rotomes, однако значительная часть готовой упаковки продолжала поставляться с заводов в Польше. Сейчас импорт упаковки из Польши прекращен, но российская площадка с тремя ротогравюрными машинами остается заметным игроком на рынке гибкой упаковки. Сейчас заводы табачной упаковки называются «Прессман Премиум Пэкиджинг», а завод в Новгороде по производству гибкой упаковки — «Прессман Софт Пэкиджинг».

◆ **Три завода Mondi** (два завода по производству гибкой упаковки в Переславле-Залесском и Арамиле, один завод в Лебедяни по производству гофрокартона). ГК «Готэк» в лице Владимира Чуйкова заключила соглашение о приобретении у Mondi трех заводов. В настоящий момент ожидается одобрение сделки Правительственной комиссией и ФАС. ГК «Готэк» имеет три завода по производству гофрокартона и один завод по производству гибкой упаковки.

◆ **Два завода MM-Packaging** (завод картонной упаковки в Санкт-Петербурге и завод по печати на сигаретных фильтрах в Пскове). Заводы, принадлежащие австрийской группе Mayr-Melnhof Packaging, в декабре 2022 г. были проданы крупной девелоперской компании ГК «Гранель» (Москва). Для девелоперов покупка двух упаковочных заводов является инвестиционным проектом. Компании продолжают свою деятельность как прежде. Завод в Пскове назывался «Танн Невский», сейчас он называется «Невские Грани». Завод в Санкт-Петербурге находится в процессе переименования.

◆ **Два завода Huhtamaki** (завод в Ивантеевке Московской обл. и завод в Елабуге, Татарстан). Основная специализация — жесткая упаковка из OPS, картонная упаковка и кашированная бумага для предприятий фастфуда. Предприятия Huhtamaki куплены холдинговой компанией Espetina Ltd, принадлежащей Александру Говору и Юрию Кушнеру, владельцам «Вкусно и Точка». Сейчас заводы называются Skandipakk.

Несколько европейских концернов вышли из состава акционеров российских предприятий, передали управление местному менеджменту и сменили названия компаний. Эти процедуры коснулись Tetra Pak (теперь «Упаковочные системы»), Stora Enso (теперь «Ново Пакаджинг ББ») и Smurfit Kappa (теперь «Каппа Рус»). Несколько компаний ведут себя тихо, продолжают работать как прежде, но рассматривают различные варианты изменения своего статуса.

В 2022 г. компания «Импресс-Арт» (Пушкино Московской обл.) приобрела завод «Мультифлекс» (Домодедово Московской обл.). Закрытие площадки в Домодедово не произошло, сейчас работают оба производства. Активную политику по приобретению различных предприятий в сфере гибкой упаковки ведет группа компаний «Новаролл» (крупнейший российский



Производственная площадка компании «Принт Колор»

производитель липких лент и стретч-пленок). Во второй половине 2021 г. ею был куплен завод «Мануфактура гибкой упаковки» в Подольске (две флексомшины Comexi и Utesco), в конце 2022 г. ГК «Новаролл» приобрела завод «Тико-Пластик» (Дзержинск), а недавно объявлено о приобретении завода «Галилео-Нанотех» (Хотьково Московской обл.), который специализируется на производстве металлизированных бумаг и пленок, а также имеет оборудование для производства самоклеящихся материалов.

Рынок красок

Ситуация на рынке полиграфических красок остается критически важной для стабильного развития российского рынка упаковки. Если производство всех видов пленок в России давно локализовано, то на рынке красок доля иностранных производителей (прежде всего Siegwark, Sun Chemical и Flint) достигала 70%. Общая емкость рынка спирторастворимых красок в 2022 г. составила 33 тыс. т. Когда полиграфические краски и компоненты для них были включены в пятый пакет санкций, стало очень тревожно за будущее российского рынка. Большинство расходных материалов для производства упаковки можно относительно быстро заменить аналогами, но заменить 1,6 тыс. т краски, которые ежемесячно поставляли западные компании, представлялось непростой задачей. Помимо проблем с логистикой и доступностью необходимого сырья в дружественных странах от печатных компаний еще требовались экстренные действия по профилированию и цветокоррекции. Обычно подобные процессы занимают месяцы, но жизнь заставила сделать это существенно быстрее.

Важную роль в стабилизации рынка красок сыграли российские производители, в первую очередь компания «Принт Колор». В короткое время она организовала поставки компонентов из дружественных стран. После запуска второй производственной площадки в 2022 г. компания нарастила производственные мощности до 24 тыс. т в год (70% российского рынка) сольвентных красок для гибкой упаковки. Аналогичным образом нарастили производственные мощности

и другие производители красок из России и Белоруссии: «Гангут» (Санкт-Петербург), «Респекта» (Минск), «Бета-Силикон» (Ногинск Московской обл.), «АБВ Флекс» (Химки Московской обл.). Впрочем, и завод Sun Chemical в Селятино (Московская обл.) продолжает работу. Значимым событием станет запуск двух заводов по производству краски в России в 2023 г. Компания Flint Group запустила в 2022 г. новое современное производство водных красок в Ворсино (Калужская обл.). В 2023 г. здесь же

планируется начать производство спиртовых красок. Установленные мощности позволяют производить до 30% потребности российского рынка. Компания Uflex, кроме начала производства CPP-пленок в 2023 г., планирует открыть крупный завод по производству спиртовых красок. Uflex является вертикально интегрированным холдингом в Индии. Там они производят многие виды пленок и имеют собственные печатные компании. Они производят также краски и компоненты к ним. Завод в России по производству красок Uflex планировал строить еще в 2020 г., но проект затянулся. Сейчас события форсируются, и вначале будет запущено небольшое производство красок на другой площадке. Параллельно строится цех рядом с заводом по производству пленок в Ступино.

Доступность коллоксилина

Исключительно важным фактором для стабильного развития локальных производств спиртосодержащих красок является доступность качественного коллоксилина (нитроцеллюлозы). Это основа для лаков и концентратов, из которых изготавливаются краски.

Раньше проблемы с доступностью коллоксилина не существовало. Западные компании привозили в Россию полуфабрикаты на основе коллоксилина (нитролак, концентрат, технический лак) и здесь их просто смешивали. Локальные производители краски покупали коллоксилин в Dow Chemical, но с введением пятого пакета санкций все изменилось.

В России есть два предприятия, которые могут производить коллоксилин: Казанский пороховой завод



Производственная площадка компании Flint Group в Ворсино Калужской обл.



Производственная площадка компании «Гангут», где есть возможность производить краски на основе этанола

и Алексинский химический комбинат. Коллоксилин производится на том же оборудовании, что и порох. Раньше на этих заводах были программы конверсии, когда кроме продукции военного назначения они пытались делать продукты гражданского назначения, чтобы загрузить мощности. Не нужно объяснять, что с началом СВО программы конверсии стали неактуальны, а с загрузкой мощностей у них теперь проблем нет.

Однако в период острого дефицита коллоксилина в середине 2022 г. именно эти заводы смогли организовать поставки необходимых объемов для российских производителей красок. К качеству их продукции были нарекания, но особого выбора не было. Сейчас Казанский пороховой завод продолжает производить определенные объемы нитроцеллюлозы для компании «АБВ Флекс».

Если пигменты или смолы можно легко купить в виде порошка, и для производства краски больших количеств не требуется, то коллоксилин необходим в крупных объемах. В сухом виде его транспортировка невозможна из-за взрывоопасности — он может взрываться подобно пороху. Коллоксилин транспортируют в смоченном виде, но даже так его класс пожароопасности самый высокий. В настоящее время российские компании закупают коллоксилин в Китае, но там вскоре тоже может потребоваться порох в больших, чем обычно, объемах. Будем надеяться на лучшее. Для создания в России предприятия по производству этого важнейшего компонента печатных красок требуются время и инвестиции. Надеемся, что они будут сделаны в ближайшее время. С учетом развития локальных производителей краски крупные объемы этой продукции очень востребованы.

Возможность использования этанола в полиграфических красках

Во всем мире этанол (технический этиловый спирт) используется как основной разбавитель печатных красок. Однако в России в 2006 г. был принят закон, удививший всех. Полиграфические краски с использованием этанола были приравнены к алкогольной продукции, и на них распространили акциз и все требования по учету, схожие с учетом спирта на водочных заводах. Это привело к необходимости изменения рецеп-

тур красок и использованию других растворителей (н-пропанола), которые в России не производятся. К тому же они дороже этанола. На протяжении 15 лет российские компании вынуждены использовать более дорогие краски. Разница в цене (этанола и н-пропанола) варьируется в зависимости от стоимости нефти. Этанол производят из органического сырья, а н-пропанол из нефти или газа, поэтому его стоимость коррелирует с биржевыми котировками на эти продукты. Если нефть дорогая, то н-пропанол существенно дороже этанола.

С началом СВО показалось, что многие законы, ограничивающие развитие отечественных производств, будут отменены. Впрочем, возврата к временам использования этилового спирта без строгого учета быть не может. В 2006 г. системы ЕГАИС еще не было, а сейчас она функционирует, хотя к ней сохранились нарекания.

В марте 2022 г. в Госдуме и профильных министерствах началось обсуждение возможной отмены ограничений на использование этанола в полиграфических красках. 1 сентября 2022 г. спиртосодержащие полиграфические краски были выведены из-под акцизов. Теперь лицензированию не подлежат «производства спиртосодержащей продукции в виде полиграфических красок, лаков, красителей для мебельной промышленности при наличии заключения о подтверждении производства такой промышленной продукции на территории Российской Федерации, выданного в соответствии с правилами, установленными Правительством Российской Федерации». Нужно обратить внимание, что ограничения сняты только для красок, которые изготавливаются в России.

Это означает, что сейчас российским производителям красок и тем более печатным компаниям не нужно подключаться к системе ЕГАИС. Достаточно получить «Свидетельство о регистрации организации, совершающей операции с этиловым спиртом». Российский производитель красок «Гангут» (Санкт-Петербург) дальше всех продвинулся в этом вопросе. Они имеют такое свидетельство и могут производить краски на основе этилового спирта. Да, сохранились определенные требования по бумажной отчетности, но только для производителя красок, потребителей красок это никак не касается. Транспортировка спиртосодержащей фасованной продукции также не подлежит лицензированию. Пока еще остается проблема, что государственные органы не принимают естественную убыль этанола, поэтому испарение спирта ложится на себестоимость краски, но она в любом случае остается дешевле, чем краска на основе н-пропанола. Остается небольшая недосказанность в вопросе хранения спиртосодержащих красок. Сейчас поправки к закону 171-ФЗ, которые должны прямым текстом указать на отсутствие ограничений по обороту спиртосодержащих полиграфических красок, находятся на рассмотрении в Минфине.



После их положительного заключения поправки будут направлены в Государственную Думу. Ожидаем принятие этих поправок, но ограничений, которые однозначно препятствовали бы печатным компаниям использовать краски на основе этанола, нет уже сейчас.

Одной из возможных причин задержки перехода на этиловый спирт в производстве красок стало существенное падение цен на изопропиловый спирт в 2022 г. Некоторые производители краски начали использовать его в качестве базового сырья. Изопропанол производится в России на трех заводах в Омске, Орске и Дзержинске. Поставки также осуществляются с завода Socar из Сумгаита (Азербайджан). Изопропанол производится из пропана, который, в свою очередь, является продуктом крекинга нефтепродуктов. В 2022 г. цена на него очень сильно упала. Возможно, это произошло из-за того, что большие объемы нефти и газа остались в стране из-за санкций, и НПЗ производят различные побочные продукты. Однако краска на основе этанола более технологична.

* * *

В заключение хотелось бы отметить, что несмотря на положительные результаты 2022 г. и положительные экономические прогнозы на 2023 г., ситуация остается очень неопределенной. Основной фактор неопределенности нашего рынка — это работоспособность и обслуживание европейского оборудования до того момента, пока не произойдет его замена на машины из Китая и Индии. Речь идет о печатных машинах. Бобинорезки не включены в санкционные пакеты официально, хотя есть информация, что и поставки ламинаторов также возможны. Санкционные пакеты таких масштабов обладают эффектом накопления. Если проблемы не проявились сразу, то могут проявиться позже. Однако, когда наши упаковщики жили хорошо? Обычно преобладание установленных мощностей над спросом было столь значительным, что производители упаковки балансировали на грани или за гранью рентабельности. Возможно, некоторая «засушка» установленных мощностей пойдет на пользу рынку.

При этом важно помнить, что рынок упаковки — это лишь небольшая часть российской экономики. Даже если есть основания для оптимистичных оценок 2022 г., то это не означает, что упаковочная отрасль будет чувствовать себя хорошо, если «перемены, которых не было 100 лет» начнут реализовываться в ближайшее время. На первый взгляд, слова Председателя Си о «переменах, которых не было 100 лет» звучат аллегорией. Но это не так. Ровно сто лет назад, после окончания Первой мировой

войны, мир, которым управляли империи, прекратил свое существование. По итогам войны четыре империи (Российская, Германская, Османская, Австро-Венгерская) распались. Это был очень болезненный процесс и для метрополий, и для бывших колоний.

До 1922 г. длилась пандемия гриппа испанки, от которой умерло несколько десятков миллионов человек. В России в это время шла кровопролитная гражданская война, в Германии (Веймарской республике) была гиперинфляция. Британская империя сохранила свое существование, но постепенно теряла влияние, а ее место занимала Америка (США). Чтобы этого не допустить, Британия накладывала на Америку различные санкции, но это ей не помогло. События наших дней напоминают те, что происходили ровно сто лет назад. Как говорится, «нет ничего нового под солнцем». Сейчас «американский мир, основанный на правилах», рушится на глазах, и этот процесс будет таким же болезненным абсолютно для всего мира, как и события столетней давности. Скорее всего, процесс разрушения будет длиться около двух-трех лет, еще столько же мир будет «на дне». Затем начнет формироваться новая конъюнктура отдельных валютных зон (некоторые называют их панрегионами). Сколько будет длиться период нестабильности, не знает никто. Естественно, Америка никуда не исчезнет, и она по-прежнему будет самой влиятельной страной в мире, но, возможно, уже не будет гегемоном. Все события, которые предопределены, — произойдут, мы же просто должны здесь и сейчас жить, работать, делать свою работу эффективной, ну и беречь себя. ❖

БУДЕТ СОЧНО!

ОптимасАрт
Флексоформы и препресс

г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 55
www.optimasart.ru | +7 499 558 39 50

Реклама

Андрей Бузюров: «Наша цель номер один — не уступать по качеству продукции известным европейским брендам»



«АБВ Флексо» — один из крупнейших российских производителей красок для печати упаковки, и не только. Мы расспросили Андрея Бузюрова, генерального директора и основателя компании о том, как изменился наш рынок красок, о том, какие изменения произошли в работе компании с тех пор, как мы печатали первое интервью в апрельском номере журнала в кажущемся уже таким далеким 2020 г. (№2–2020, с. 20–22).

— Как вы оцениваете сегодня состояние российского рынка красок для флексографии и глубокой печати по сравнению с февралем прошлого года и доковидным временем?

— На сегодня объем флексокрасок в России является самым большим среди всех полиграфических красок. По разным оценкам объем потребления спиртовых печатных красок и лаков составляет 2500–3000 т в месяц, а воднодисперсионных продуктов — порядка 1700–2000 т в месяц.

В России существует несколько производителей, поэтому уход зарубежных поставщиков в начале прошлого года не повлиял негативно на полиграфический рынок. На сегодня общие мощности российских компаний полностью перекрывают потребности отечественного рынка флексокрасок.

— С какими проблемами пришлось столкнуться в 2022 г.?

— В прошлом году мы, как и все, столкнулись с трудностями в поставках европейского сырья. Но сейчас найдены азиатские аналоги. Мы и ранее выстраивали

взаимоотношения с российскими производителями компонентов красок, и на данный момент у нас есть ряд надежных российских поставщиков как для водного, так и для спиртового направления. Но есть свои тонкости. Например, нитроцеллюлоза является продуктом двойного назначения, поэтому купить это сырье и привезти в Россию достаточно сложно. Мы решаем эту проблему, сотрудничая с отечественным производителем уже более 15 лет. Правильный подход и особая методика работы с отечественной нитроцеллюлозой позволяет производить спиртовые краски самого высокого качества. К сожалению, объем производимой нитроцеллюлозы в России небольшой, и мы вынуждены дополнительно закупать зарубежную.

— Это касается спиртовых красок. А что с другими направлениями вашей деятельности?

— Ситуация с водным направлением более интересная. На сегодняшний день мы являемся крупнейшим отечественным производителем водных красок и лаков в России с производством полного цикла.



Лабораторное оборудование

Одно наше предприятие может закрыть потребности всего отечественного рынка по этому направлению.

Все проще и с сырьем для производства воднодисперсионных красок. На отечественном рынке можно купить все необходимое: акриловые смолы, пигменты, различные добавки. Единственный минус — покупать отечественное сырье на данный момент финансово совсем не выгодно. Поэтому мы, как и другие производители, вынуждены закупать часть сырья для водного направления за рубежом. Несмотря на полную замену европейского сырья на азиатское, нам удалось сохранить высокое качество продукции.

— **С каким еще сложностями вам пришлось столкнуться?**

— Проблема с кадрами. Все мы понимаем, как сложно найти квалифицированного колориста или технолога. Мы ведем активную работу с Полиграфическим институтом Московского политеха (бывший МГУПечати), отслеживая способных студентов, начиная со второго-третьего курса. Студенты этого вуза проходят у нас стажировку. Мы пытаемся выращивать кадры под себя, понимая, что квалифицированные кадры — залог успешного функционирования бизнеса. Наш новый совместный проект с Полиграфическим институтом — курсы дополнительного профессионального образования в области полиграфических красок и лаков. Наши двери открыты для специалистов любого уровня.

— **Как изменились объемы вашего производства в последнее время?**

— Если сравнивать 2021 и 2022 гг., то, конечно, объемы выпущенной и, соответственно, реализованной продукции существенно возросли. Рекордными были март и июнь прошлого года. Начало 2023 г. показало, что мы сохранили тенденцию к росту.

— **Как обстоят дела с красками для пищевой продукции?**

— Мы активно работаем в этом направлении. На данный момент получили все разрешительные документы и оформили все сертификаты на краски для печати любого вида пищевой упаковки. Сейчас у нас проходят промышленные испытания краски и лаки для печати по бумажным стаканчикам, трубочкам, салфеткам.



Колористический участок

Мы получили также сырье и всю разрешительную документацию на производство продукции типа Tetra Pak. Так что в самое ближайшее время мы объявим о начале продаж данных продуктов.

— **Что можно сказать о качестве ваших и зарубежных красок? Насколько зарубежные краски приемлемы для наших условий?**

— Ранее существовала тенденция, что отечественные типографии, как правило, предпочитали работать на импортных расходных материалах, отодвигая в сторону российского производителя. В таких условиях отечественные производители не имели стимула



 abvflexo.ru

 info@abvflexo.ru

 +7(495)143 53 88

сольвентные
и воднодисперсионные
ПАСТЫ И КРАСКИ

УСТАНОВКА
станций смешения

ТЕХНОЛАКИ

ПОКРЫВНЫЕ
лаки, медиумы, экстендеры

специальные
ПРОДУКТЫ

**современное
ПРОИЗВОДСТВО**

лучшее в мире
ОБОРУДОВАНИЕ
для производства красок

научно-исследовательская
ЛАБОРАТОРИЯ

технологическая
ПОДДЕРЖКА

ДОСТАВКА

СДЕЛАЕМ

МИР

КРАШЕ



Станция смешения ADA Color турецкой компании «Кайрос»

к развитию. 2022 г. изменил ситуацию. Если отечественные полиграфические производства поддержат отечественных производителей

Флексографские краски являются одними из самых сложных по химическим формулам среди всех полиграфических красок. И тем не менее, мы можем утверждать, что производимые нами продукты стоят на одном уровне, а по некоторым позициям даже превзошли известных мировых производителей. Краска, разработанная для другого климата, не совсем подходит для нашей страны и требует существенных технологических доработок. Этот процесс может занять не один год.

красок, то такое сотрудничество приведет к обоюдному росту и стабильности рынка. Флексографские

краски являются одними из самых сложных по химическим формулам среди всех полиграфических красок. И тем не менее, мы можем утверждать, что производимые нами продукты стоят на одном уровне, а по некоторым позициям даже превзошли известных мировых производителей. Европейские поставщики хоть и ушли с российского рынка, но продолжают поставлять под своим брендом краски, произведенные в Турции, Иране, Израиле, Китае, Арабских Эмиратах и др. К качеству этих красок возникает ряд вопросов. И не удивительно. Та же Турция, Китай, Эмираты работают в других технологических допусках с краской, которая разработана для использования при температуре 30°C и выше. У нас же — при температуре 20°C. То есть азиатская продукция рассчитана на другой климатический регион. Краска, разработанная для другого климата, не совсем подходит для нашей страны и требует существенных технологических доработок. Этот процесс может занять не один год. Это еще один аргумент в пользу сотрудничества с российскими производителями красок.

— **Расскажите, пожалуйста, о вашем новом направлении — поставке станций смешения.**

— Мы являемся официальным представителем компании «Кай-

рос» (Турция), производящей водные и спиртовые станции смешения. Из-за прекращения технического обслуживания и поставки комплектующих от известных производителей станций смешения многие клиенты задумались о замене своего оборудования на технику более надежного поставщика.

За последние полгода мы установили пять станций смешения как на полиграфических предприятиях, так и в компаниях, производящих краски для дальнейшей реализации. Это говорит о росте выпускаемой продукции у наших клиентов.

— **Какие цели вы ставите перед собой сегодня?**

— Мы установили для себя высокую планку. Наша цель номер один — не уступать по качеству продукции тем известным европейским брендам, которые у всех на слуху.

Мы не стремимся завоевать весь рынок или получить сверхприбыль. Высокие критерии, которые мы предъявляем к качеству, привели нас к работе с определенным кругом клиентов, для которых этот пункт тоже самый важный.

Время показывает, что выбранный нами курс оправдан, и это выражается в ближайших наших планах. Мы планируем увеличить объем производства по спиртовому направлению на 100 т/месяц, а по водному — на 150 т/месяц.

Проектов очень много: мы тесно взаимодействуем с Минпромторгом, где участвуем в регулярных совещаниях, расширяем сотрудничество с Полиграфическим институтом, а также стали членами Ассоциации российских производителей лакокрасочной продукции.

— **Планируете ли вы участвовать в выставке RosUpack в этом году?**

— Да, конечно. Мы сейчас активно занимаемся подготовкой к выставке и будем рады видеть наших партнеров, коллег и всех желающих в гостях на нашем стенде. Там мы сможем рассказать о наших последних результатах и ближайших наработках. Например, новый реализованный проект — водные и спиртовые краски для трафаретной печати. ❖



**27-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
УПАКОВОЧНОЙ ИНДУСТРИИ**

6–9 ♦ 06 ♦ 2023
МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

**НОВАЯ ЭКПОЗИЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ, СЫРЬЯ
И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЦБП
В РАМКАХ ВЫСТАВКИ ROSUPACK**



**ПОЛУЧИТЕ БИЛЕТ
ПО ПРОМОКОДУ
RU23k**

rosupack.com



**ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER**



Компания «Артмарк»: выбор в пользу лучших поставщиков



Как обстоят дела на российском рынке самоклеящихся материалов и красок? Как «Артмарк», ведущий поставщик этих материалов, пережил тревожный 2022 г.? Какие изменения произошли в поставках, как развивается производство, кто новые партнеры? Об этом нам рассказал Дмитрий Поляков, директор по развитию компании «Артмарк».

— *Первый вопрос: как вам сейчас работаете? Вы были представителем одной компании — Avery Dennison, а теперь у вас появилось много других партнеров?*

— Не совсем так. Avery Dennison одной из последних зарубежных компаний покинула российский рынок, и я с 1 апреля 2023 г. более не являюсь ее представителем. Сконцентрировался целиком на работе в группе компаний «Артмарк» и переключился полностью на общение с другими поставщиками.

— *В прошлом интервью («Флекс Плюс» № 4-22, с. 10–13) вы охарактеризовали ситуацию на рынке самоклеящихся материалов как «идеальный шторм». А что сейчас? Наступил ли «штиль»?*

— Этот «шторм» мы пережили легче, чем многие, и вышли из него опытнее и сильнее. Этот «шторм» помог оздоровить ситуацию на российском рынке и даже пошел на пользу многим типографиям: они собрали долги с большинства клиентов, со многими перешли на предоплату, и по результатам 2022 г. смогли существенно повысить прибыльность — многие неплохо заработали. Сегодня ситуация на рынке стабилизируется, возвращается к той норме, которая была до известных событий. Дефицита больше нет, напротив, наблюдается избыток поставщиков из Азии, большое количество материалов было завезено впрок, налажены поставки, в том числе параллельным импортом, и сегодня типографии имеют возможность выбора материалов и сервиса. Вопросы остаются, главным образом с запчастями для оборудования, особенно цифрового, но они решаемы, хотя работать приходится существенно больше, чем раньше.

Практически полностью ушла с нашего рынка Европа, и надежды на скорое возвращение остались только у самых заядлых оптимистов, например у меня. Произошла тотальная переориентация на дру-

гих поставщиков. Азиатские партнеры увидели большой потенциал российского рынка, заключается много долговременных контрактов с компаниями из Китая, Индии, Турции и др. К товарам из Азии было предвзятое отношение, но сейчас оно развеялось: мы стали получать оборудование и материалы, которые несколько уступают европейским, но привлекают ценой, и оказалось, что все не так плохо. Партнеры из Азии готовы работать с нами, проявляют гибкость и настроены на долговременное сотрудничество.

— *То есть рынок постепенно стабилизируется?*

— В прошлом «штормовом» году больше половины типографий самостоятельно закупала за рубежом расходные материалы, приобретали даже резак для самоклеящихся материалов и другое оборудование. На тот момент это было оправданно, поскольку существовали огромные риски с ценами и поставками. Но уже в конце 2022 г. ситуация нормализовалась, а в I квартале этого года пришло понимание, что самостоятельно ввозить материалы не только неудобно, но и невыгодно по многим параметрам. Ту разницу в ценах, которую предлагают дистрибуторы, все видят, и каждый может оценить, за что он платит деньги: за сервис, за возможность получения нужного материала требуемого формата в срок, за то, что нет необходимости вкладывать огромные деньги в полугодовой запас материалов и ждать много месяцев поставки.

Ввозить самостоятельно не только самоклейку, но и краски — в огромном ассортименте и про запас — абсолютно невыгодно: гораздо удобнее приобрести чуть дороже у проверенного поставщика и иметь возможность получать их сразу в срок по потребности, имея технологическую поддержку. — *Новые партнеры «Артмарка» — кто они? Как шел процесс выбора поставщиков?*



— В прошлом году была неопределенность, мы намечали несколько путей развития, но уже вернулись к прежней модели, которая хорошо себя зарекомендовала. Выбирая путь развития, мы в первое время пытались брать у каждого производителя лучшее и предлагать типографиям определенный ассортимент материалов нескольких поставщиков, но быстро стало понятно, что это тупиковый путь и вызывает огромное количество проблем при использовании материалов. В результате было принято решение работать с одним поставщиком. И поскольку компания «Артмарк» всегда славилась первоклассным сервисом и качеством предлагаемых материалов, был сделан выбор в пользу лучшего азиатского поставщика самоклеящихся материалов — им оказалась китайская компания Fuzhou. Это самый крупный и самый известный производитель самоклеящихся материалов в Азии — и прямой конкурент Avery Dennison на мировом рынке. С Fuzhou заключено эксклюзивное соглашение о поставках. Мы вкладываем большие средства в продвижение этого бренда и получаем от него специальную техническую и маркетинговую поддержку. Делаем Fuzhou узнаваемым брендом в России.

Сейчас идет активная замена материалов прежних поставщиков, в том числе Avery Dennison. В настоящее время на складе «Артмарка» порядка 40 различных наименований материалов и наша текущая задача — увеличение ассортимента. Более 85% европейских материалов, в том числе специальных сортов, мы уже заменили. Проводим тестирование, ждем новых поставок, и считаем, что до 95% европейских материалов сможем заменить азиатскими. Неожиданно оказалось, что некоторые азиатские материалы лучше европейских, например, суперпрозрачная пленка со специальными клеями. Хорошо показали себя азиатские материалы для фармацевтики, пленки со съёмными клеями, белые и прозрачные, а также бумаги — они оказались на уровне европейских аналогов. Мы знаем особенности новых материалов, их достоинства и недостатки и помогаем типографиям освоить их и работать с ними эффективно, рассказываем и показываем.

— **Как обстоят дела с ассортиментом УФ-красок?**

— Ситуация идентичная — выбираем поставщика УФ-красок, с которым будет также заключено эксклюзивное соглашение. Ведём переговоры. Для работы с новыми красками к нам пришел бывший сотрудник Flint Олег Свиринов — квалифицированный технолог с богатейшим опытом. Он как раз работает над оценкой и качества красок, и поставщика, вместе с коллегами посещает красочные заводы, чтобы на месте



Складкой комплекс Artmark в Подольске

оценить перспективы сотрудничества. К концу этого года по работе с красками мы вернемся полностью к тому режиму, в котором мы взаимодействовали с компанией Flint — с тем же уровнем технической и маркетинговой поддержки. К июню мы окончательно определимся с поставщиком краски.

— **А что с собственным производством самоклеящихся материалов, с поставками монтажной ленты?**

— «Артмарк» остается поставщиком скотча 3М — это хорошая ниша. Монтажные ленты 3М прекрасно себя зарекомендовали и используются и в узко-, и широкорулонном флексографском производстве. Поставки идут регулярно, ассортимент также расширяется, фактически мы заняли очень хорошую долю рынка с уникальным по своему качеству продуктом. В этом

сегменте, как и везде, был сделан выбор в сторону самого лучшего по своим свойствам материала, при этом мы предложили рынку не только конкурентные цены, но и прежде всего — наш сервис, поддержку складских запасов, возможности специальных поставок и т. д. Наши клиенты могут быть уверенными, что всегда смогут найти требуемый продукт в нужном им количестве.

Производство самоклеящихся материалов запущено и отлажено, преодолены некоторые трудности. Сейчас наше производство работает уже не в тестовом, а в нормальном режиме, выпускает определенный ассортимент — это полуглянцевые бумаги, термобумаги с клеями для охлажденной продукции и др. Сейчас мы получаем на тестирование много различных лицевых слоев от разных производителей и будем предлагать как стандартные, так и особые конструкции материалов для нишевого применения. Развитие идет по плану.

— **А как дела с клиентами? Все уже вернулись?**

— Практически все вернулись, и, хотя некоторые компании еще раздумывают, главное — это не только наши постоянные партнеры. Пришло большое количество новых клиентов, с которыми мы либо не работали, либо продавали от случая к случаю. Крупные типографии, возможно, оставят часть поставок самостоятельными. Но уже понятно, что 70–75% типографий будут работать только с дистрибуторами, остальные частично будут заказывать материалы сами, частично у дистрибуторов.

— **«Артмарк» участвует в июньской выставке RosUpack.**

— Да, наш стенд на RosUpack будет совместным с компаниями Fuzhou и Kocher+Beck, нашим постоянным партнером. Будет представлен также наш новый постоянный партнер — производитель красок. ❖

U.V. Graphic: индийские флексографские машины с уникальными возможностями



Вынужденная переориентация на Восток продолжает открывать российским полиграфистам новые имена. На смену недоступным более европейским брендам приходят индийские и китайские. Известный отечественный поставщик УФ-решений и расходных материалов **UV-Service** недавно расширил свое портфолио в сторону печатного оборудования, заключив эксклюзивное соглашение с индийской компанией **U. V. Graphic Technologies**. В связи с этим мы получили возможность пообщаться с ее владельцем и руководителем м-ром **Абэй Датта (Abhay Datta)**.

— **Г-н Датта, прежде всего расскажем, пожалуйста, о вашей компании и ее истории. Как вы начинали?**

— Изначально наша компания занималась печатным бизнесом. Мой отец открыл типографию в 1957 г. Сейчас ему 97, и он по-прежнему приходит на работу каждый день, вдохновляя весь коллектив своим присутствием. До того как присоединится к семейному делу, я с 14 лет занимался сборкой различного аудиооборудования (колонок, стереосистем, усилителей) — в то время это было очень популярно. В 19 лет начал работать на отца и поехал в Германию в Гейдельберг, где прошел обучение на печатника в компании Heidelberg и получил диплом в области офсетной печати. Тогда же мне выпал шанс пройти стажировку на заводе

в Вислохе, и я своими глазами увидел, как изготавливают хорошие печатные машины.

После возвращения домой я был активно вовлечен в семейное печатное дело, но мой разум всегда был больше склонен к производству оборудования. И вот однажды нам понадобилось купить новые машины для нужд типографии. Надо сказать, что в тот период импорт в Индию был очень строго ограничен, нужно было приобретать лицензию, проходить через очень длинную цепочку правительственной бюрократии, чтобы ввезти в страну хоть что-нибудь. И я подумал: а почему бы нам не сделать эти машины самим? Благодаря техническому складу ума я не видел в этом большой сложности. Отец меня поддержал, обеспечил платформу для старта, позволил закупить необходимые станки. И мы сделали наши первые машины — для горячего тиснения и для вырубki этикеток. Спустя какое-то время к нам стали поступать запросы на их изготовление, потому что у всех коллег по рынку была та же самая проблема с импортом оборудования. Отец снова меня поддержал, одоблив открытие нового бизнеса, который стал постепенно расти.

В 1986 г. я поехал в Германию на выставку drupa, где впервые увидел систему УФ-отверждения. Меня очень впечатлил этот процесс, его практически мгновенная скорость получения сухого отпечатка, и я понял, что за этим будущее. На выставке познакомился с компанией из Италии, которая заинтересовалась идеей сборки УФ-систем из их компонентов в Индии, на что мы согласились. Собрав первую систему, мы приняли с ней участие в локальной индийской выставке PrintPack, где нас ждал огромный успех — заказы посыпались сплошным потоком, и бизнес взлетел. Клиентов было так много, что они вынуждены были стоять в очереди, это было хорошее для нас время, мы были первыми в Индии, кто стал производить УФ-системы.

Вскоре мы начали выпуск машин для нанесения покрытий. Сейчас в любой офсетной машине есть секция лакирования, но тогда это всегда был офлайн-процесс, поэтому мы начали выпускать листовые устройства для нанесения покрытий. Мы впервые их показали на drupa 2000, и выставка была для нас успешной. После этого мы стали постоянно в ней участвовать.

— **А как вы пришли к флексографии?**

— В 1996 г. мы купили нашу первую узкорулонную флексографскую машину канадской компании Aquaflex и сразу же поняли, что такие машины нужны индийским типографиям. Я стал агентом этой компании, и за 4 года продал в Индии более 20 машин Aquaflex. Но к концу 1990-х компания была приобретена американским производителем PCMC, который не был заинтересован в дальнейшем развитии этой линейки, из-за чего последние три заказа на машины не были выполнены. Предоплату клиентам вернули, но вопрос остался открытым: машины по-прежнему были нужны этим типографиям, и единственное, что приходило мне в голову, — это попытаться сделать эти машины самому, заручившись доверием своих клиентов.

На тот момент у нас не было свободного сборочного цеха, и я начал искать партнера, который мог бы сделать для нас машину по нашим чертежам. В 1999 г. я вышел на компанию Multitec, которая сейчас является стабильным крупным производителем флексографского оборудования в Индии, а тогда выпускала машины для печати бизнес-формуляров и, в отличие от меня, ничего не знала о флексографии. Мы пришли к соглашению, что я предоставляю им технологические разработки, а они обеспечивают производство и сборку машин. Первая же модель, которую мы выпустили, стала супер-хитом, клиент остался очень доволен. То же самое произошло со второй и третьей машиной, затем мы участвовали в выставках и в итоге

продали более 40 машин за все время нашего сотрудничества, которое длилось 10 лет. Затем наши пути разошлись, и мы погрузились в область глубокой печати, стали выпускать машины для нанесения покрытий в табачной промышленности. За 6–7 лет мы сделали более 150 машин для нанесения УФ-лака на гибкую упаковку для табака. В Индии очень большой рынок жевательного табака и бетеля, поэтому это направление также было для нас успешным.

В 2010 г. к нашему семейному бизнесу присоединился мой сын. В 2013 г. он пришел ко мне и сказал, что оборудование совсем устарело и нам нужны новые технологии. Мы посмотрели множество разных машин, имевшихся на тот момент на рынке, и мой опыт во флексографии подсказал, что надо брать GiDue. Сын купил первую GiDue M3, благодаря которой объемы производства удвоились, повысилось качество продукции. Через два года, в 2015 г., за ней последовала вторая, а в 2017 г. он приобрел третью — Bobst M5. И когда мы приехали на печатные тесты на завод Bobst во Флоренцию, я оглянулся вокруг и понял, что я сам тоже могу делать такие машины. Зачем моему сыну что-то где-то покупать? И я решил, что мы немедленно должны этим заняться.

В сентябре 2017 г. мы начали разработки своей новой флексографской машины, через четыре месяца она была готова, и мы продали первый экземпляр в начале 2018 г. С тех пор произвели и реализовали почти 100 машин за 5 лет (или 4, если вычесть год пандемии). В настоящий момент мы вышли в лидеры по поставкам флексографских машин в Индии и получаем хорошие отзывы на международном уровне: продали машины в Южную Африку, Кению, США, Мексику и другие страны. До января этого года наши производственные мощности составляли 3 машины в месяц. Сейчас мы строим новый завод, реорганизуем текущий и в результате сможем выпускать около 25 машин в месяц, то есть почти в 10 раз больше. У нас, правда, пока не так много заказов, но мы готовимся к большому будущему.

— **Что входит сейчас в ваше портфолио?**

— Мы выпускаем сервоприводные флексографские машины шириной от 370 до 670 мм, оснащаемые всеми возможными вариантами отделки. Недавно запустили в производство более простую и экономичную модель начального уровня. Помимо этого мы делаем перемотчики с продольной резкой, устройства для монтажа флексографских форм, системы УФ-отверждения (в том числе светодиодные), инспекционные машины. В сентябре 2022 г. начали сотрудничество с английской компанией Domino, совместно создали первую в Индии гибридную машину Dominator и с тех пор реализовали уже три проекта для цифровой печати и разнообразной отделки в линии. Для интеграции в наши флексографские машины мы сами производим секции трафаретной, офсетной и глубокой печати, горячее тиснение — плоское и ротационное, и многое другое. Мы никогда не говорим «нет» своим клиентам, потому что на свете нет ничего невозможного.

В части электроники мы используем самые лучшие компоненты от лидеров рынка из Германии и Японии и никогда не идем на компромисс в плане качества. При этом все механические части машины — станины, валы, печатные и магнитные цилиндры — мы изготавливаем сами, и в этом причина очень высокой точности и стабильности, которой мы достигаем. Анилоксы используем тоже самые лучшие — от компании Arех.

Сейчас у нас работает очень сильная команда из 90 сотрудников, высококвалифицированных специалистов. Я искренне считаю, что мы делаем одни из лучших флексографских машин и отделочных линий, и все клиенты очень довольны нашим оборудованием. У нас много повторных заказов, рынок растет и расширяется. Недавно мы заключили партнерское соглашение с российской компанией UV-Service и уже продали 5 машин за такой короткий срок.

— **Что вы ждете от российского рынка?**

— Мы видим в России много возможностей, и очень рады этому

новому сотрудничеству. В текущей сложной для России ситуации мы наеемся занять здесь прочную позицию, однако прекрасно понимаем, что конкуренция будет нелегкой. Тем не менее, мы хотим, чтобы российские полиграфисты видели в нас долгосрочного надежного партнера, который всегда поддержит и поможет при любых обстоятельствах, предоставив лучшее оборудование того же уровня качества, что они могли ожидать от европейских поставщиков.

— **Есть ли у вас что-то, чего нет у них?**

— Да, конечно. Кого бы из них вы ни взяли, например Bobst, Nilpeter, Mark Andy, Omet, Lombardi — все они очень хороши в печати этикетки, но когда дело касается печати по пленкам, то есть всего 2–3 производителя, которые с этим действительно справляются. А мы как компания превосходим ожидания наших клиентов в этом вопросе. Наши машины способны печатать от очень тонких пленок, таких как OPP 8 мкм, до тубного ламината. Мы легко печатаем по полиэтилену, по которому в принципе очень сложно печатать на флексографской машине, а на линейной модульной особенно. И мы уже показали русской делегации, которая приезжала к нам на завод, что на наших машинах это реально. Таким образом, наши машины созданы не только, чтобы печатать этикетку — это самое простое, что можно придумать. Гораздо сложнее печатать по пленкам, и это мы делаем очень легко и качественно. Сегодня в Индии 70% наших машин используются именно для печати по пленкам. Да, они дороже. Для печати обычной этикетки в Индии можно найти других производителей, чьи решения проще и существенно дешевле, но в области печати по пленкам никто не может достичь нашего качества.

Мы ожидаем существенного роста в этой области, у нас большие планы на сегмент изготовления паучей из многослойных материалов, которые собираемся реализовать в ближайшие полтора года. Мы уже разработали технологию, подали заявку на патент и, как только ее получим, тут же запустим в производство. ♦

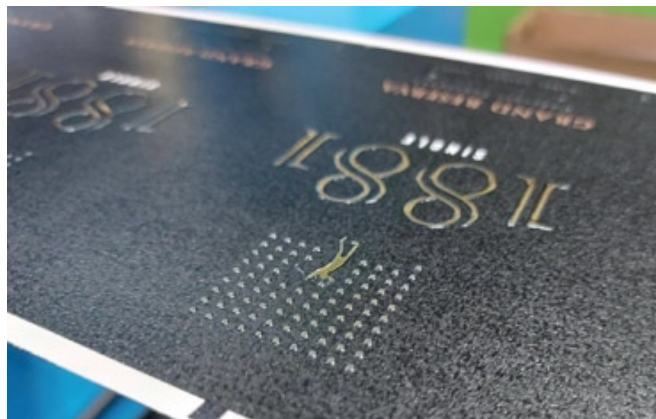


«Цифровой трафарет» DG-Screen для этикетки топ-класса

Тайваньская компания Orthotec разработала модуль DG-Screen, предназначенный для нанесения на этикетку УФ-лака струйным способом. Новинка ориентирована в первую очередь на типографии, которые печатают этикетку на цифровых машинах и хотят заменить традиционные технологии отделки на цифровые. Новый модуль позволяет заменить лакирование традиционным трафаретным способом на струйное. Производитель так и называет новинку — «цифровой трафарет».

DG-Screen может использоваться как автономно со своей размоткой и намоткой, так и в составе модульных линий Orthotec SRFD, предназначенных для отделки этикеточной продукции — конфигурация зависит от конкретных задач, стоящих перед типографией. Следует заметить, что линии Orthotec SRFD работают в нескольких российских типографиях.

Модуль DG-Screen комплектуется пятью струйными печатающими головками Fujifilm, которые наносят прозрачные УФ-чернила. Их закрепление выполняется в два этапа: сначала с помощью установленных внутри печатного модуля двух светодиодных УФ-сушек происходит предварительное, а затем на выходе в обычной УФ-сушке — финальное отверждение. Максимальный размер рабочей области 310×310 мм. Разрешение варьируется от 400 до 1200 dpi, а изменением этого параметра определяется толщина одного слоя лака, которая может составлять от 30 до 100 мкм. При этом лак (чернила) может наноситься в несколько слоев за один проход через секцию, что позволяет формировать на этикетке объемные и текстурные эффекты, например шрифт Брайля. К примеру, на одной из реальных работ пользователь DG-Screen создал рельеф высотой 350 мкм — для этого понадобилось нанести лак в пять слоев. Максимальная скорость работы модуля DG-Screen достигает 40 пог. м/мин, а реальное рабочее значение зависит от материала, дизайна, толщины лакового слоя, навыков оператора и некоторых других факторов.



Образец продукции, изготовленной при помощи нового модуля Orthotec DG-Screen

Как упоминалось выше, модуль DG-Screen может использоваться в составе отделочных линий Orthotec SRFD, для конфигурирования которых доступны следующие опции:

- ◆ размотка рулона и стол равнения полотна,
- ◆ полуротационная флексосекция с УФ-сушкой,
- ◆ секция аналоговой трафаретной печати с УФ-сушкой,
- ◆ модуль горячего тиснения фольгой, позволяющий выполнять также конгревное тиснение или плоскую высечку,
- ◆ модуль ротационного тиснения фольгой, специально разработанный для технологии Silk Foil. Здесь фольга специальным роликом прикатывается к «напечатанному» лаком изображению. Изготовление штампов для горячего тиснения не требуется;
- ◆ полуротационная высечка,
- ◆ намотка облоя,
- ◆ продольная резка полотна,
- ◆ намотка рулона на один или два вала.

«Количество цифровых машин для печати этикеток в России увеличивается с каждым годом, соответственно растет и спрос на полностью цифровые решения для отделки, позволяющие отказаться от материальных лакировальных форм и приладки и в полной мере использовать преимущества цифровых технологий с точки зрения оперативности и эффективности, — комментирует генеральный директор компании VMG Group Дмитрий Александрович Ремизов. — Тайваньская компания Orthotec, выпускающая широкий спектр решений для печати и отделки этикетки, является одним из немногих производителей, кто имеет рабочее и доступное для заказа — в том числе в России — решение для цифрового лакирования. Учитывая тот факт, что предлагающие аналогичные решения европейские производители попали под санкции, мы видим хорошие перспективы для данного продукта на российском рынке». ❖



Модуль Orthotec DG-Screen может использоваться автономно или в составе отделочных линий Orthotec SRFD

The background of the entire page is an abstract, vibrant splash of ink in shades of pink, yellow, blue, and green, set against a dark background with faint, glowing blue lines and dots, suggesting a digital or technological theme.

Весь спектр технологий для флексопечати

«Танзор»: о важности технологической поддержки в нестабильные времена



Владимир Непогодин



Анна Перова

Почему сегодня типографиям, как никогда ранее, требуется технологическая поддержка со стороны производителей расходных материалов?

Что, собственно, подразумевается под этим термином? Каковы цели и задачи? Насколько технологическая поддержка доступна клиентам? Об этом мы расспросили Владимира Непогодина, технолога полиграфического производства компании «Танзор», и Анну Перову, первого заместителя генерального директора этой компании.

— Первый вопрос к вам о том, что же такое ваша технологическая поддержка, кому она требуется и как вы ее оказываете?

Владимир Непогодин: С просьбой о технологической поддержке клиенты обращаются к нам по различным каналам: через наш сайт, по электронной почте, по телефону. Во-первых, просят подобрать краску и/или лак к запечатываемому материалу. В таком случае сначала мы просим клиентов заполнить анкету: на каком оборудовании планируется печать, какое качество запечатываемого материала, лаки и краски какого типа нужно подобрать. Чем более подробная информация предоставляется клиентом, тем больше вероятность правильно подобрать материалы. На основании этого даем необходимые рекомендации. Вторым моментом — клиенты просят не просто подобрать материал, а рассказывают, какой эффект хотят получить, и спрашивают, что мы можем им предложить. В этом случае мы также проводим необходимые исследования, обсуждаем с клиентом различные аспекты возможных решений и предлагаем те или иные материалы. Далее осуществляется большая работа по тестированию выбранных вариантов. Опыт показывает, что даже если какой-либо материал работает хорошо в одной

типографии, то в другой по тем или иным причинам могут возникнуть затруднения. Везде разные условия, разное оборудование, разные запечатываемые материалы — особенно сейчас, когда многое поменялось. Машины у всех разные, но даже если это одна и та же модель, то разными могут быть оснащение машины, пробег и условия эксплуатации. Таким образом, проводимое тестирование — это большой объем работ. И следующий этап — собственно технологическая поддержка: клиента мы не бросаем даже если тесты прошли хорошо — в будущем, допустим, через полгода, что-то может измениться, например качество запечатываемого материала. В этом случае выезжаем на производство, смотрим, что поменялось за это время. Но в первую очередь, проверяем себя: сравниваем арбитражные пробы краски или лака разных лотов, их соответствие технической документации. Обычно никаких проблем не бывает, поскольку производство наше обеспечивает стабильность качества и соответствие всех параметров.

— Таким образом, проводится отработка технологических режимов в типографии, включая профилирование?

ВН: Профилированием печатных машин все же занимаются технологи типографий совместно со специалистами допечатных процессов. Мы помогаем подобрать оптимальные технологические режимы при использовании поставляемых нами материалов. По статистике помощь чаще всего требуется в печатном процессе: консультируем по вопросам, связанным с нанесением краски или лака, их закреплением, адгезией к материалу, другими свойствами, например скольжением или статикой.

— У этикеточных типографий проблемы возникают, по-видимому, с новыми материалами из Азии?

ВН: Да, и чаще всего у всех встречаются проблемы с адгезией к ново-



му материалу, с закреплением краски или лака на оттиске, с растеканием. Эти проблемы мы в той или иной мере пытаемся решать, например, inspectируя оборудование и формулируя рекомендации. Помимо всего прочего, проблемы могут быть связаны с состоянием УФ-ламп и рефлекторов сушильных устройств. Мелочь, казалось бы, о которой все должны знать, тем не менее, часто ее упускают из виду. Также мы предлагаем клиентам различные добавки в лаки и краски, которые меняют тот или иной параметр.

— **Но менять состав краски не приходится?**

ВН: Нет, состав красок не меняется. Но введение в краску или лак корректирующих добавок — это не что-то из ряда вон выходящее: используются разные материалы, существуют разные условия производства, и если нужно увеличить степень растекания краски, то мы предлагаем добавку для растекания, если же не происходит оптимального отверждения красок, добавляем фотоинициаторы. Также можно по желанию клиента что-либо менять, например, придать антистатические свойства.

Анна Перова: Необходимо добавить, что наши краски выпускаются по лицензии компании INX в строгом соответствии с заданной рецептурой — у нас лицензионное производство, поэтому мы рецептуры не меняем, но под конкретного клиента, под конкретно поставленную задачу можем делать модифицированные версии красок. Другой пример — сейчас модифицируем наш УФ-лак под производство вплавляемой этикетки. Одна из сильных сторон «Танзора» — мы не просто производитель и продавец, у нас есть не только колористическая лаборатория — такие есть у многих. В нашей компании много лет существует исследовательская лаборатория, где работает один из самых опытных в отрасли специалистов-химиков — Владислав Юрьевич Левицкий, он много лет занимается доработкой продуктов — там, где возникает такая потребность.

ВН: Необходимо назвать также еще одно направление работы технолога — это работа с претензиями клиентов: любая претензия у нас не остается без внимания, заносим ее в нашу специальную базу, находим причину, вызвавшую недовольство клиента, и в случае, если претензия обоснованная, вырабатываем корректирующие действия. Даже если в производственном процессе используется не наша краска, но наш лак,



Цех производства флексокрасок

или наоборот, то мы всегда консультируем, разбираемся в проблемах, предлагаем варианты решения.

— **То есть технологическую поддержку вы оказываете в любом случае?**

АП: Да, даже если наш клиент по какой-то причине печатает и лакирует совсем не нашими продуктами, мы готовы приехать и помочь, стараемся не отказывать в технологической поддержке. Но при этом мы не предлагаем ему просто перейти на наши продукты, и тогда все получится. Это было бы слишком просто.

ВН: Да, мы рассказываем, чего не хватает для получения требуемого результата, а дальше клиент запрашивает материал, например, у своего нынешнего поставщика, или выбирает материал, который мы можем в данном случае предложить. Часто похожие проблемы возникают и решаются во многих типографиях, но технологи на местах как бы «варятся в своем котле» и не знают, что происходит в других типографиях. А мы можем предложить уже работающие варианты.

АП: Работа с большим количеством типографий дает технологу возможность собирать уникальную информацию. У Владимира большой опыт и в офсете, и во флексографии.

— **Чем техподдержка старого клиента отличается от техподдержки новичка?**

ВН: У старого клиента нам обычно известно все об установленном оборудовании, его состоянии и различных нюансах печатного процесса. У нового клиента это неизвестно, и поэтому необходимо его



Изготовление смешанной краски



Тестирование образца краски

посетить и проанализировать различные параметры производства, увидеть, как работает оборудование, познакомиться и поговорить с печатниками. А в остальном все одинаково.

— **А если у вашего клиента появляется новый клиент? Например, заказывает не самоклеящуюся, как обычно, а термоусадочную или вплавляемую этикетку?**

ВН: В таком случае желательно узнать как можно больше подробностей о заказе. Каждый материал имеет много технологических особенностей в применении. Чтобы получить прогнозируемый результат, надо заранее продумать технологический процесс, а если все пустить на самотек, то что-то обязательно пойдет не так, появятся отклонения в качестве готового изделия и недовольство возникнет как у типографии, так и у конечного клиента. Поэтому лучше обратиться к нам в самом начале, на стадии обсуждения, и мы сможем посоветовать подходящие материалы

— **Можете привести какой-то конкретный пример?**

ВН: Например, в одной из типографий мы провели ревизию сушильных устройств и обнаружили, что на одном из них рефлектор практически отсутствует — нет отражающего покрытия, и световой поток от УФ-лампы шел напрямую на запечатываемый материал, а это всего лишь 20% светового потока. В этом и состояла проблема с закреплением краски. Заменой отражателей задача была решена. А клиент, конечно же, изначально полагал, что проблема в краске.

АП: Сейчас большой спектр проблем касается новых запечатываемых материалов. Разбираясь в подобных проблемах, мы не стараемся «спихнуть» ответственность на поставщиков материалов, которые стали другими, но должна подчеркнуть, что у нас-то ничего не поменялось: та же самая рецептура, все ингредиенты, рекомендованные компанией INX. А насколько изменилось качество пленок, самоклейки, картонов, мы все прекрасно знаем. Как и в офсете, так и во флексографии к качеству материалов постепенно начинают привыкать, ищут методы борьбы — праймирование, коронирование и т. д.



Измерение вязкости лака

— **И какие вы предлагаете решения?**

ВН: Например, проблемы с адгезией к новому материалу мы предлагаем решать двумя способами: использовать разные грунты, например, для металлизированных материалов это один грунт, для пластиков — совсем другой. Также мы можем и в саму краску ввести промоутеры адгезии — вещества, которые повышают степень закрепления.

— **Считается, что цель технологической поддержки — не только обеспечить бесперебойную печать у клиента, но и снизить себестоимость, затраты, повысить качество продукции...**

ВН: Да, это одно из направлений, но снижать себестоимость в ущерб качеству я бы не рекомендовал. Нужно получить продукт с заданными свойствами, заданного качества.

АП: Раньше многие считали, что если берешь самые дорогие материалы, то практически гарантированно получаешь хорошее качество печати и готовой продукции в целом. Но в текущих условиях материалы могут быть очень дорогими, но при этом с непонятными свойствами. Далеко не всегда «дорого» означает «качественно». На мой взгляд, сегодня нужно ори-

ентироваться в первую очередь на компании, которые имеют долгую историю и большой технологический опыт. Компании «Танзор» 14 апреля исполняется 29 лет, и очевидно, чтобы эффективно работать в течение такого длительного времени, наша компания не следовала стратегии «продать подороже и не нести за это ответственность». И также следует ориентироваться на комплексность: если производитель выпускает и УФ-краски, и праймеры, и лаки, то понятно, что уровень ответственности этого поставщика выше, и он в состоянии оказать комплексную технологическую поддержку. Также сегодня человеческие отношения между компанией-поставщиком и типографией начинают приобретать все большее значение. Сейчас делать прогнозы и планировать даже на три месяца вперед очень сложно, но когда есть надежный партнер, который честно говорит о возможностях производства и поставок тех или иных расходных материалов, это вселяет уверенность в завтрашнем дне. Сейчас такое время, что сложно что-то гарантировать. Но честность, открытость и желание поддерживать друг друга всегда очень важны.

— **А как вы оцениваете конкуренцию на рынке?**

АП: К началу этого года рынок по всем продуктам уже насытился. УФ-флексографские краски привезли все, кто мог, и ситуация на рынке уникальная: дефицита не только нет, но и произошло перезатаривание. Старые поставщики создали большие запасы, появилось много случайных поставщиков, да и сами типографии привезли контейнеры красок. Один из важных моментов, который мы стараемся донести сегодня до клиентов, это то, что уже не стоит «закапывать» денежные средства в собственные закупки. У нас в России есть производство, запас сырья на несколько месяцев, и перебоев с поставками сырья не предвидится, поскольку оно не находится под санкциями, в отличие от самой краски. Типографиям не нужно вкладывать свои оборотные средства в закупку краски с отсрочкой поставки в пять-шесть месяцев, как в случае самостоятельных закупок.



— Да и техподдержку типографии не получают в таком случае?

АП: Наверное, так категорично заявлять не стоит. Но и рассчитывать на немедленный выезд технолога, если вы купили краску на «Авито», как иногда бывает, не стоит.

Нам кажется, что 2023-й год будет в чем-то даже тяжелее, чем 2022-й, потому что тогда был дефицит расходных материалов, но и поставщики, и типографии смогли достаточно быстро подстроиться под текущую ситуацию. Здесь стоит отметить, что «Танзор» весной 2022 г. не поддавался искушению получить сиюминутную выгоду, хотя в тот момент типографии были готовы покупать краску по любым ценам, но наша компания видела своей первоочередной задачей обеспечение текущих клиентов в рамках их среднемесячных объемов потребления, и мы смогли, таким образом, поддержать тех, кто был с нами долгие годы.

Сейчас ситуация непонятная: рынок перезатарен, запасы у всех есть. Но надо сказать, что заказы

у типографий тоже есть, и рост стабилен. Типографии закупают и новое оборудование — в основном из Китая, что также создает иногда определенные технологические проблемы, если типография раньше работала исключительно на европейском оборудовании. Но и в этом случае мы готовы помогать.

УФ-флексграфия будет востребована, рынок будет расти, и у нас есть определенные возможности по расширению мощностей нашего производства, мы развиваемся. Сегодня завод в подмосковных Химках выпускает триаду, экстендер (прозрачную краску), Arctic White (белую кроющую краску) и некоторые пантоны. И мы будем эту номенклатуру расширять за счет увеличения загрузки производства.

— Резюмируя, можно сказать, что технологическая поддержка нужна всем и всегда?

АП: Пока рынок был долгое время достаточно стабилен, многие типографии по воле случая или намеренно отказывались от технологов, а сегодня, когда рынок сильно изме-

нился, весьма востребована технологическая поддержка именно со стороны поставщиков, потому что далеко не все типографии готовы одновременно нанять в штат технолога, да и взять его негде, особенно опытного. Перед типографиями внезапно возникают новые вопросы, которых раньше не было. Если два года назад все шло по накатанной — с привычными традиционными материалами, то сейчас все поменялось — и технологическая поддержка стала, как никогда ранее, востребована.

ВН: У многих специалистов в отрасли сейчас есть дефицит общения, как с поставщиками, так и друг с другом. Открытие нашей производственной площадки в Химках собрало большое количество полиграфистов, и очные мероприятия сейчас очень необходимы отрасли.

АП: Следующей точкой притяжения, несомненно, станет выставка RosUpack. Компания «Танзор» планирует участие в выставке со стендом, на котором мы будем рады видеть всех российских полиграфистов. ♦



Комплексное решение для УФ-флексграфической печати

- грунты
- краски UVFLEX собственного производства в ассортименте
- металлизированные краски MET UV FLEXO
- глянцевые и матовые УФ-лаки, лаки со специальными эффектами
- УФ-клеи для ламинации и холодного тиснения

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

Lucky Huaguang: за флексографией будущее!

Ситуация с поставками флексографских фотополимеров в нашу страну за прошедший год очень изменилась, хотя они в явном виде под санкции не попали. Рынок России добровольно покинули DuPont и MacDermid, и хотя некоторые компании продолжают импортировать их фотополимеры, за год объемы упали почти на 70%. DuPont и Flint Group долгое время были явными лидерами российского рынка, обеспечивая примерно 30% и 40%. Но общий объем поставок в 2022 г. практически не изменился. При этом доля Flint осталась прежней (41%), а вот доля DuPont уменьшилась до 9% (за счет объемов первых месяцев года). Получается, новые игроки заместили долю ушедших брендов. Основной освободившийся объем премиальных продуктов был замещен фотополимером китайской компании Lucky Huaguang (далее Huaguang) и вырос почти на 160%. Прогресс впечатляющий.

В конце марта в Россию прибыла делегация компании Huaguang для встречи со своим партнером — NCL («НЦ Лоджистик»), а также для посещения ряда предприятий, использующих эти фотополимеры. Нам удалось встретиться с ее представителями и расспросить их о причинах успеха Huaguang на рынке флексографских фотополимеров.

О компании

Lucky Huaguang Graphics является частью группы Lucky Film. Компания создана в 1977 г. и на сегодня является крупнейшим производителем и обладателем новейших разработок и мощностей по производству фоточувствительных материалов для печати в Китае. Она производит офсетные предварительно чувствленные, флексографские фотополимерные, а также цифровые пластины. Huaguang занимает первое место в мире по выпуску офсетных пластин, которые производятся как под своим брендом, так и по некоторым OEM-соглашениям. Помимо этого, Huaguang — крупнейший в Китае изготовитель флексографских пластин и обладает большими ресурсами, так как ее материнская компания — CASC, Китайская аэрокосмическая научно-техническая корпорация (очень крупная государственная компания с огромными бюджетами на исследования и разработки).

Надо сказать, что Huaguang много лет производит офсетные пластины, а работу над флексографскими фотополимерами начала существенно позже, в 2007 г. Причина проста: в приоритете был местный рынок, а в Китае флексография начала развиваться позднее, чем в других странах — только в начале нулевых годов. Для основной части продукции использовался либо офсет, либо глубокая печать. Последняя обладает хорошей тиражестойкостью и очень высоким качеством, но использование летучих органических соединений делает ее неэкологичной. Принятие законов о защите окружающей среды, особенно в отношении летучих органических веществ, сделало глубокую печать менее предпочтительной и помогло развитию других решений, в частности флексографии: «Работу над флексопластинами мы начали в 2007 г., но офици-



Екатерина Макеичева, генеральный директор компании NCL, и гости из Lucky Huaguang: директор по экспорту Чен Шаосюн (справа) и главный инженер Хуанг Лиминг

ально выпустили их на рынок только в 2010 г., — рассказывает Чен Шаосюн (Chang Shaoxiong). — Будучи крупнейшим поставщиком офсетных пластин, мы заметили, что некоторые наши клиенты стали переходить на флексографскую печать, и поэтому решили серьезно заняться этим сегментом. Считаем, что за флексографией будущее. Мы довольно долго не выпускали полимеры в продажу, поскольку хотели сделать высококачественный продукт. Это оказалось не так просто: пришлось изготовить множество пробных вариантов, затем изучать их возможности и свойства, исправлять недочеты и ошибки, разрабатывать новые версии, и так несколько лет, пока мы не увидели, что наши полимеры почти ничем не уступают продукции ведущих мировых разработчиков. Только после этого мы были готовы предложить наш продукт рынку. Сначала выпустили аналоговые флексопластины, и спустя еще несколько лет были готовы цифровые».

Довольно быстро Huaguang стал лидером на китайском рынке и сейчас занимает около 35% внутреннего рынка флексопластин. Несколько лет назад компания начала работать на экспорт — в прошлом году за рубеж ушло более трети всего объема производства. Сейчас она экспортирует фотополимеры в 50 стран. Основные объемы идут в страны Юго-Восточной Азии и Океании, но есть продажи в Европу и даже в США.

Большой потенциал

Что касается России, то здесь Huaguang за четыре года работы добился впечатляющих результатов: «Для успеха на любом зарубежном рынке нужно иметь надежного локального партнера, — говорит Чен Шаосюн — В России для нас таким партнером стала компания NCL. Флексографские пластины — высокотехнологичный продукт, продажи которого невозможны без профессиональной технологической помощи. NCL — серьезный игрок на российском рынке с хорошей репутацией, а нам как относительно новым поставщикам необходима надежная поддержка, в том числе и нашим российским клиентам. Разумеется, у нас очень хорошие, самые экономически выгодные пластины, тем не менее, нам нужен партнер, который не просто предлагает нашу продукцию, но и предоставляет всесторонний сервис и помогает решать любые проблемы типографиям — как компания NCL».



«Российский рынок для нас очень важен, — добавляет Чен Шаосюн. — Как любому производителю, нам крайне важно увеличивать объемы, а для этого нужен стабильный сбыт. В Hnagang продажи цифровых пластин составляют основную часть экспорта. Российским типографиям, выпускающим этикетки и гибкую упаковку, как мы поняли, нужны очень хорошие фотополимеры, чтобы обеспечивать печать высокого качества. Во многих странах наши фотополимеры больше используют для простой печати по гофрокартону, в то время как для печати этикеток или гибкой упаковки используют продукцию ведущих мировых производителей. Далеко не все готовы доверить печать важных заказов материалам из Китая. Потом, спустя время, некоторые переходят с гофрокартона на другие виды работ. Сейчас использование наших фотополимеров в разных работах примерно 60% к 40%. В России компания NCL смогла продемонстрировать стабильно высокое качество мирового уровня, и многие лидирующие типографии сразу начали печатать с наших пластин высококачественную продукцию. В этом огромная заслуга ее специалистов, у которых богатый опыт работы с полимерами мирового производителя и серьезными российскими флексотипографиями. Когда поставки полимеров этого производителя стали сложны, а потом и невозможны (причем было это еще до СВО — Прим. ред.), NCL перевела своих клиентов на наши фотополимеры, и те смогли продолжить успешно печатать высококачественную продукцию. В этот приезд нам очень хотелось побывать в типографиях России и поговорить

со специалистами, посмотреть продукцию, которую они печатают. Мы побывали на производстве асептических пакетов для напитков, в репроцентрах, изготавливающих формы на заказ, и на производстве гибкой упаковки. Везде мы отметили очень высокий уровень организации производства и качества продукции».

Ассортимент

Для флексографии у Hnagang ассортимент продукции весьма широк: это и аналоговые, и цифровые пластины. Аналоговые используются в основном в Китае для простой печати по гофрокартону. На экспорт, в том числе в Россию, идут главным образом цифровые фотополимеры. Компания предлагает пластины всех популярных толщин: от 1,14 до 7 мм, всех размеров и разной твердости. Наряду со стандартными цифровыми пластинами для флексопечати производятся пластины с интегрированной плоской точкой, для лакирования и др. Hnagang готова и к персонализированным запросам, демонстрируя гибкость, недоступную другим производителям.

«Нам кажется, что у наших фотополимеров лучшее соотношение цена/качество, — полагает Чен Шаосюн. — Мы производим не самые дешевые пластины, они лишь немного дешевле продукции мировых лидеров. Но мы предлагаем отличное качество. С наших форм можно печатать высококачественную продукцию. У нас есть все современные виды пластин: для HD Flexo, с плосковоршинными точками и т. д. Именно широкие возможности делают наши пластины лучшими на рынке». ❖

NCL
PREPRESS SOLUTIONS
ИНТЕГРАЦИЯ УСПЕХА

**КОМПЛЕКСНОСТЬ
РЕШЕНИЙ СОЗДАЕТ
ОБЪЕМ БИЗНЕСА**

ДОПЕЧАТНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ

РАСХОДНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

СЕРВИСНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ООО «НЦ Лоджистик»
www.nc-l.ru

Москва +7 (495) 956 4015
Санкт-Петербург +7 (812) 640 0367
Екатеринбург +7 (343) 220 3735
Новосибирск +7 (383) 209 0773



Монтаж флексоформ от дизайна до печати. Особенности по этапам

Алексей Терентьев,
компания «Альта-В», Екатеринбург

На каждом этапе подготовки к печати любого тиража есть свои требования и свои особенности. Дизайнер создает этикетку или упаковку, с помощью программного обеспечения формируется ее макет для последующего фотовывода и изготовления флексографской формы. Печатная форма монтируется на формный цилиндр или формную гильзу для каждого цвета дизайна по специальным меткам (рис. 1) — крестам или микроточкам (диаметром 0,25 мм). Печатник совмещает по этим меткам формы для каждого цвета и получает оттиск, который должен максимально совпасть с оригинал-макетом, согласованным с заказчиком.

Точность и соответствие

В зависимости от вида этикетки или упаковки и условий заказчика существуют различные требования к точности совмещения, цветовоспроизведению и соответствию макету. В целом для флексопечати это от 0,1 мм (растровая печать в четыре и более цветов) до 0,5 мм (плашки, текст в один-два цвета). Чтобы обеспечить максимальное соответствие оригинал-макету, дизайнер согласно профилю конкретной печатной машины, состоянию анилоксных валов выполняет макет для фотовывода и изготовления печатной формы на фотополимерной пластине. Профиль печатной машины и состояние анилоксов должны периодически контролироваться.

Качество и выбор

Выбор поставщика материалов для производства форм, как и других компонентов, зачастую основывается на предпочтениях по стоимости. Однако не для каждого производства это приемлемо. Стабильное качество материалов бывает важнее, чем их стоимость на данный момент, поскольку получить не совсем приемлемый печатный оттиск и потом заменить комплект форм — далеко не дешевое удовольствие.

Раскрой, дисторсия и контроль

Для узкорулонной печати необходимо учитывать раскрой пластин из заготовки — он не должен быть отрезан в одном месте вдоль по направлению печати, а на другом цвете поперек, в таком случае, возможно, будут различия в геометрии, и оттиск будет искажен. На этапе изготовления макета дизайнер закладывает минимальный допуск, коэффициент дисторсии и другие параметры. Проверить печатную форму можно после изготовления. Первая проверка — наложение одной формы на другую на просмотрном столе и



Рис. 1. Метки на печатной форме

визуальная оценка совмещения с помощью лупы или машинного зрения. Здесь можно увидеть грубые ошибки. Вторая проверка — при монтаже формы на монтажном столе с помощью видеокамер и макрообъективов. Наша компания выбрала оптимальное увеличение для данной задачи: это увеличенная область размером 4 на 5 мм на весь экран монитора. При таком увеличении видны отклонения от 0,01 мм и более, что обеспечивает на порядок выше точность при печати. Для дальнейшей проверки печатной формы необходимо ее правильно смонтировать на вал или гильзу. Для минимизации погрешности форму монтируют по центральным меткам. Дизайнер заранее закладывает метки или микроточки в центральной части формы и по ее краям. Метки по краям позволяют контролировать правильность выполнения монтажа. Если по краям вертикальные метки сошлись, считается, что форма хорошо смонтирована. При этом зачастую видны отклонения:

◆ Левая часть вертикальной метки на стыке сошлась, а правая не сходится (или наоборот). Рекомендуем все формы монтировать одинаково, например проверяем только по левому краю. Скорее всего, нарушена геометрия формы либо форма уже изношена, и при демонтаже ее растянули. Это могло произойти на этапе изготовления формы — неверный раскрой вдоль и поперек.

◆ Левая и правая вертикальные метки на стыке сходятся, а горизонтальные — нет. В этом случае рекомендуем ориентироваться только на вертикальные метки на стыке формы и метки в средней части, по которым выполняли монтаж. Возможно, подрезка формы была выполнена ненадлежащим образом: под разным углом, тупым лезвием, было изменение



поверхностного натяжения, под подложку на форме могла попасть краска, и форма набухла.

Общие рекомендации: формы монтируем по центральным меткам, все формы одинаково проверяем на стыке, подрезку формы выполняем на оборудовании под определенным градусом — стык формы при монтаже должен закрыться «в ноль» или нужно подрезать его прямо на валу на монтажном столе (опция). Форма должна прикатываться специальным валиком, не должно быть пузырей. Лучше использовать вал по всей ширине формы — опция на нашем оборудовании (рис. 2).

Монтажная лента

На качество печати и стабильность оттиска влияют также свойства монтажной ленты. Должен быть правильно подобран демпфер для точки, плашки, выбрана подходящая адгезия. Современные монтажные ленты могут быть использованы несколько раз, но также и иметь ряд преимуществ по совмещению печати точки и плашки. Должна быть такая возможность: допустив появление пузыря, просто раскатать его, а не менять ленту целиком. Более жесткие демпфирующие ленты способствуют лучшей передаче изображения, но при этом следует учитывать остаточную деформацию при повторном использовании. С помощью специального клея или устройства коронного разряда обрабатывается место стыка формы на липкой ленте для лучшей адгезии.

На этапе монтажа формы необходимо учитывать погрешность оборудования. Если смонтировано несколько форм и у всех стык одинаково уходит в сторону, нужно сделать юстировку. На нашем оборудовании юстировка выполняется после транспортировки или по истечении срока эксплуатации подготовленным специалистом. В недорогих импортных моделях это необходимо выполнять каждый раз перед монтажом, так устроена конструкция.

Таким образом, на монтажном столе до запуска в печать вы можете контролировать качество всех форм, качество монтажа на валы или гильзы, увидеть, какая есть погрешность. На печати останется больше времени уделять другим вопросам.

В современном оборудовании для монтажа форм есть функция автоматического позиционирования видеокамер по ручьям со смещением. Координаты передаются удаленно или вводятся вручную, запоминаются по заказам для последующего повтора. Таким образом исключается человеческий фактор, экономится время. Для контроля выполненной работы достаточно задать просмотр по заданным точкам в автоматическом режиме. Все эти функции поддерживаются в нашем оборудовании OptiMount (рис. 3).

После печати рулона выполняются срезы, по которым контролируются все параметры — совмещение, цвет с помо-



Рис. 2. Прикатной вал по всей ширине устройства

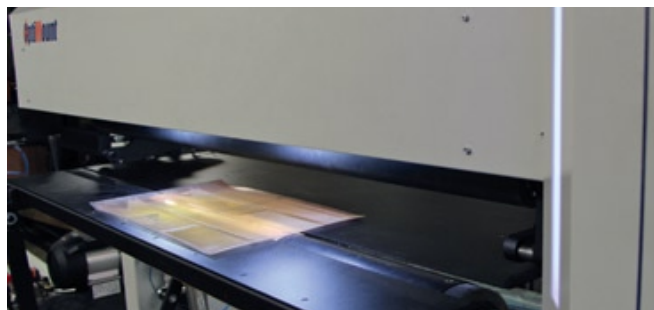


Рис. 3. Автопозиционирование формы по заданным параметрам

щью приборов. Во время печати печатник визуально смотрит совмещение по меткам на экране системы видеоконтроля (визуальный контроль), качество печати контролирует система инспекции в автоматическом режиме (100%-ная инспекция), сравнивается текущий оттиск с эталонным, заданным в начале печати. Точность совмещения цветов в зависимости от материала и печатной машины обычно составляет не более 0,15 мм. ❖

OptiMount

Микропроводчик

Вал для прикатки

Нож для подрезки

Зл. линейка

Монтаж флексоформ



AIK-7000
Видеоконтроль печати



AIROI-450

Инспекция, УФ-печать
переменного кода, верификация



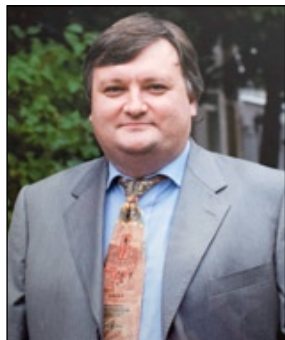
AIReg-08
Системы равнения края

НОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
ООО "АЛТА-В"
8 800 100 83 75
info@alta-v.ru

Реклама

для печати в рулоне

ALTA-V.RU



Михаил Кувшинов,
директор по разви-
тию,



Екатерина Суханова,
руководитель направ-
ления цифрового
печатного оборудова-
ния, компания «Нисса
Центрум»

**«Типография раз-
вивается — мы
постоянно инвести-
руем в новое оборудо-
вание, расширяем
мощности, чтобы
соответствовать
требованиям наших
клиентов. В усло-
виях ухода с рынка
традиционных
производителей
мы нашли лучшее
на данный момент
решение — флагман-
ское оборудование
компании Vision. По
качеству китайский
бренд не уступает
европейским про-
изводителям, а его
машины успешно
используются по
всему миру».**

Генеральный
директор
ООО «МФ Холдинг»
А. А. Кузнецов

Финиш в деталях

Вопросе о производстве цифровой этикетки практически все внимание сосредоточено на печати, ее технологии, вариантах и особенностях. Но ЦПМ производит лишь полуфабрикат — запечатанный рулон материала, в цифровой печати шириной обычно около 330 мм. Так как печать цифровая, то есть малотиражная, в этом рулоне скорее всего будет несколько разных заказов. Их надо разделить. Материал необходимо надсечь — прорезать верхний слой, вырезав собственно этикетку, но сохранив нижний слой, лайнер. Затем удалить облой. Финальный продукт для типографии — набор маленьких рулончиков в одну этикетку шириной, подготовленных для загрузки в автомат для нанесения этикетки. То есть рулон нужно резать вдоль на так называемые ручки. Это самый распространенный, но не единственный вариант загрузки для этикеточной ЦПМ. В случаях экстремально малотиражных заказов для ручной наклейки ленту следует рубить в лист, а не резать продольно. Если система в данном заказе делает не самоклеящуюся этикетку, а вплавляемую (IML), картонную коробку и другие виды продукции, финишная обработка снова будет несколько иной — высечка, биговка и специфический для вида продукции выклад. А еще во всех этих вариантах почти обязательно используется самое разнообразное облагораживание.

Как видно, операций много. Если бы это была листовая печать, нам понадобился бы целый зоопарк оборудования. Но у нас рулон, который крайне упрощает загрузку-выгрузку и просто заставляет использовать не пооперационные единицы оборудования, а формировать производственные линии. Системы достаточно сложные, глубоко автоматизированные и вариативные. Здесь, как в старом анекдоте про раков, есть хорошая новость, плохая новость и вопрос. Хорошая новость состоит в том, что ведущие европейские производители разработали и производят оборудование для финишной обработки рулонной цифровой продукции на любой вкус и задачи без исключения. За последние пару десятилетий оно нашло активное применение в России. Для типовых, базовых задач есть немало монолитных машин от многих производителей. Для всего огромного разнообразия финишных и отделочных операций индивидуально, под заказ, конфигуриру-

ются финишные линии. Более половины их установок в России — вариации ABG Digicon, и чем линия сложнее, тем эта доля выше. Не только с самыми невероятными наворотами, но и с возможностью дорабатывать, добавлять функциональность в поле, даже через годы после установки. В опыте сервисного отдела «Нисса Центрум» были прецеденты, когда заказчик буквально как кубики «Лего» для нескольких своих финишных линий ABG заказывал новые модули, их установку, удаление части одних ранее поставленных, с установкой в другие линии на его производстве. И это реально работает! По крайней мере на линиях британской компании ABG.

Плохая новость состоит в том, что оборудование как лидера этого сегмента рынка ABG, так и ряда его европейских визави, более в России недоступно. И вряд ли станет доступно в обозримом будущем. А вопрос, естественно, — в какой мере китайские производители догнали европейский уровень и много ли мы потеряли. Практическому ответу на данный вопрос и посвящена эта статья. Опираясь, в частности, на вкладку в этом номере журнала. За всех китайцев сомневаюсь: даже далеко не все европейцы умеют делать очень многое из того, что описано в этом материале и к чему привык российский рынок. Но выбранный «Нисса Центрум» Vision за неполный год на российской практике сумел продемонстрировать как высокий уровень надежности, так и удивительно широкий спектр возможностей.

Монолитная машина — Vision RDF 330/420

Основные, базовые финишные операции упомянуты в предисловии. Минимальная финишная машина, по мнению соавторов, должна включать в себя размотку, равнение полотна, высечку, намотку облоя, резку в ручки, намотку готовой продукции на два вала (рис. 1).

Такая машина может использоваться и самостоятельно, для изготовления этикеток-пустышек. В России машина в подобной конфигурации успешно работает как раз для решения этой задачи.

В большинстве реальных случаев в конфигурацию включается также флексосекция. Это недорогое дополнение значительно увеличивает возможности за счет нанесения не только лака или одно-



Рис. 1. Vision RDF 330 в описанной минимальной конфигурации с добавлением крана для для упрощения замены магнитных цилиндров

красочной печати, но и холодной фольги, а также возможности ламинации (с определенными, общими для всех производителей ограничениями, которые рассмотрим ниже подробно). Флексосекция в большинстве случаев полуротационная, что позволяет экономить на формных цилиндрах. В полуротационном исполнении обычно заказывают для работы с ЦПМ и высечку, и по тем же причинам (рис. 2). В России опыт эксплуатации также положительный.

Наконец, машина RDF может быть на заводе оборудована опциями для рубки в лист или высечки IML-этикеток и столом-конвейером для приемки готовой продукции (рис. 3). Конструкторы Vision предусмотрели возможность попеременного использования этих опций и намотки в рулон при отодвигании конвейера.

Общее свойство машин — конфигурация задается при заказе, реализуется на заводе и дальнейшее ее изменение затруднительно, если вообще возможно.

Конфигурируемая в поле линия — Vision MDF 330/370/420/520

При изготовлении премиальной этикетки (а это почти вся цифровая этикетка) требуется множество отделочных опций. Причем набор отделочных операций подвержен изменениям и усложнению по мере развития потребностей клиентов. Для удовлетворения такого спроса производятся глубоко конфигурируемые, как на заводе, так и в цеху типографии, линии. У Vision это модель MDF, доступная для ширины 330/370/420/520 мм.

Здесь можно заметить, что с увеличением ширины рулон соответственно тяжелеет. Поэтому для всех ширины доступен лифт на загрузке (как в LabStar 330). А раз проблема тяжелого рулона может быть адресована, доступна также опция увеличения диаметра на загрузке до 1000 мм. Также для всех ширины.

Заказчики финишного оборудования, прежде всего имеющие опыт работы с линиями ABG Digicon, крайне заинтересованы в понимании различия линий Vision и ABG. Кое в чем британцы впереди, есть моменты, где вышли вперед китайцы — уделим этим моментам самое пристальное внимание. И уже в цифровом индексе моделей мы в первый раз сталкиваемся с элементом, в котором ведущий китайский производи-

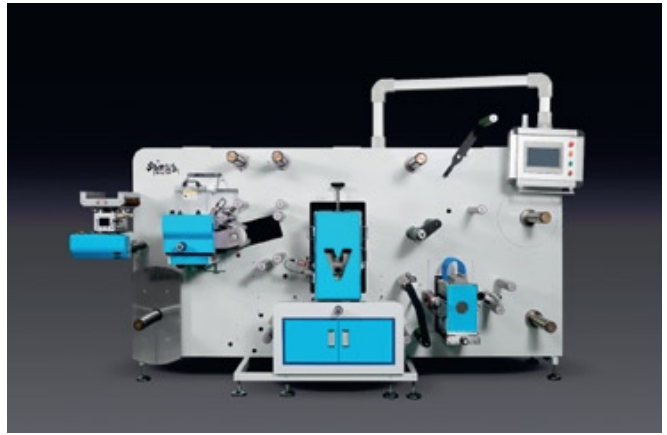


Рис. 2. Базовая конфигурация машины RDF 330/420: размотка, равнение полотна, флексосекция с возможностью ламинации и прикатки фольги, полуротационная высечка, намотка обоя, резка в ручьи, намотка готовой продукции

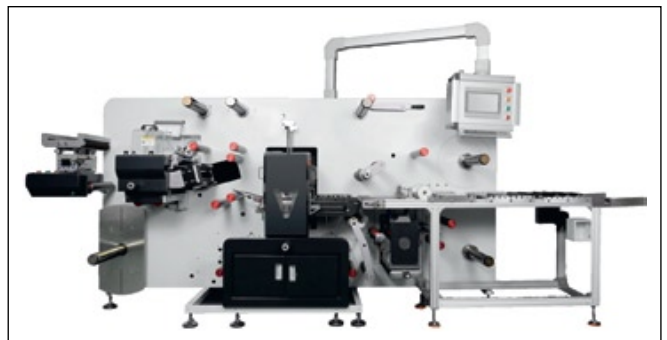


Рис. 3. Вариант с конвейером для выкладки IML-этикеток

тель опережает ведущего европейского. ABG Digicon долгие годы был доступен лишь в ширине 330 мм и лишь после ухода компании с российского рынка были новости о планах выпуска более широких вариантов. В то же время такие ширины пока не характерны для ЦПМ и могут быть востребованы при применении типографиями как цифровых, так и флексомашин с увеличенной шириной рулона. С другой стороны, клиенты отмечают более высокую автоматизацию решений ABG и способность «прощать» более широкий диапазон погрешностей.

В процессе эксплуатации машин MDF 330 в России выяснилось еще одно отличие — в узле резки в ручьи. Этот узел конструкторы ABG расположили достаточно высоко, на уровне флексосекции, что облегчает настройку и обслуживание. А инженеры Vision опу-

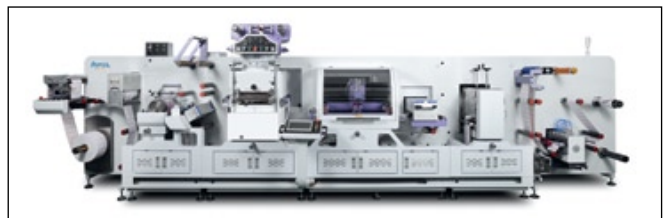


Рис. 4. Линия Vision MDF 330 в более богатой конфигурации. Размотка, равнение и очистка полотна, флексосекция с возможностью ламинации и нанесения холодной фольги, плоское горячее тиснение и фольгирование с усилием 50 т, плоский трафарет, высечка, намотка обоя, резка в ручьи, намотка на два вала

В этот номер журнала включена вкладка с этикеткой, изготовленная в «Мегафлекс», одной из ведущих этикеточных типографий Москвы. СМΥК-печать — флексография. Различные эффекты отделки — Vision MDF 330. Штампы для вкладки сконструированы и изготовлены специалистами РРФ, одной из самых профессиональных и хорошо оснащенных компаний в своей области.

На вкладке можно видеть и оценить на ощупь ряд премиальных методов отделки этикетки — горячее тиснение, конгрев, трафаретный лак и купольную металлизацию.



безупречно работают с нанесением холодной фольги лишь в режиме полной ротации во флексосекции. Но не в полуротации. При нанесении холодной фольги в полуротации циклически меняется скорость как обрабатываемого материала, так и фольги. Если для запечатываемого материала это не проблема, то для тонкой фольги падение натяжения до нуля ведет к появлению складок, деформаций и других дефектов. Проблема существует и в решениях ведущих мировых производителей, включая ABG. Компания Vision в 2023 г. первой на рынке предложила решение, поддерживающее натяжение фольги в режиме полуротации. Подана заявка на патент. Машина, реализующая инновацию, будет показана на стенде «Нисса Центр» на RosUpack 2023.

50 тонн

Этикетка — один из самых сложных продуктов в полиграфии, и уж точно самый сложный в расчете на единицу площади. Отделочные операции, такие как нанесение фольги и выборочный лак, воспринимаются как премиальные при изготовлении книг, открыток, коробки и проч. В производстве этикетки это базовые, практически обязательные возможности для типографии. А премиальные — это то, что могут обеспечить далеко не все. И какие же?

Во-первых, плоское горячее тиснение с давлением платформы 50 т. Такой модуль у ABG удостоился даже специального названия — BigFoot. У Vision есть собственная разработка, хотя и без личного имени (рис. 5). 50 т не зря подчеркиваются — именно огромное давление в сочетании с нагревом позволяет создавать стойкие рельефные элементы — блинговое тиснение, без фольги, и горячее, с разнообразной фольгой. Как и в решении ABG, доступен поворот на 90° узла нанесения фольги и при оснащении опциональным дифференциальным валом использование

нескольких рулонов — для экономии дорогостоящей фольги и для использования разной фольги в одном технологическом проходе.

Vision MDF 330, в отличие от ABG Digicon 3, использует неподвижную верхнюю плиту, которая позволяет обеспечить более надежное электрическое соединение с нагревателем без необходимости применения под-

стили вниз, к полу, что позволяет легко устанавливать и удалять опциональное оснащение для рубки в лист, вырубку IML-этикетки. Вот только такое опциональное дооснащение в России не слишком популярно. Точнее, пока не заказано ни одного экземпляра. И получается недостаток — вот он, а достоинство — в теории. Недостаток не так велик, но на его примере хорошо видно отличие в скорости принятия решений между Китаем и Европой. В Европе этот процесс занял бы годы. Примерно за три месяца после нашего обращения с просьбой о переделке Vision разработал такую опцию, реализовал в металле и предложил ее как нам, так и партнерам в других странах. На выставку ждем машину уже с приподнятым узлом резки в ручьи.

Еще одно небольшое конструктивное отличие решений ABG и Vision — регулировка вентиляции коронатора и УФ-сушек. У ABG воздушный поток управляется с помощью системы заслонок. У Vision — плавным изменением скорости вентиляторов. Второй вариант механически проще, дешевле, обеспечивает более низкий уровень шума, некоторую экономию электроэнергии, уменьшает нагрузку на двигатели вентиляторов.

Холодная фольга в полуротации

Базовые финишные операции описаны выше и не являются изюминкой — их обязаны выполнять все подобные машины. Но и здесь есть момент, который мы обещали описать подробнее — холодная фольга во флексосекции. На самом деле все подобные решения



Рис. 5. Секция плоского горячего тиснения с усилием 50 т с возможностью поворота на 90°



Рис. 6. Внутреннее устройство секции плоского трафарета

вижных кабелей или скользящих контактов. Секция оборудована также системой автоматической смазки привода плит, не предусмотренной в АВГ.

Плоский трафарет

Это еще один способ премиальной отделки. Именно плоская трафаретная печать позволяет с разумными затратами создавать рельеф, а также работать в качестве основы для комплексной отделки, купольной металлизации. Vision MDF 330 работает в старто-стопном режиме, использует полностью электронное управление с операторского экрана (рис. 6). Максимальная область печати 410×310 мм, скорость 25 м/мин. Элементы с глянцевым трафаретным лаком использованы в дизайне вкладки.

Купольная металлизация

Она же доминг — технология создания эффекта выпуклого металлического рельефа на любых материалах. Технически представляет собой работающие в паре секции плоского трафарета и металлизации. Трафаретная секция создает рельеф с остаточной липкостью. Секция металлизации комплектуется мягким резиновым верхним роликом и стальным нижним со специальным покрытием и электрическим нагревателем с регулируемой температурой. Правильно настроенная машина должна обеспечивать металлизацию всего рельефа, от подошвы до вершины, не захватывая промежутки, «долины». Попытки имитировать купольную металлизацию без специального оборудования позволяют получить обычно лишь частичную металлизацию, не достигающую подошв рельефных элементов, что серьезно влияет на визуальное восприятие. Доминг также представлен на вкладке.

В отличие от АВГ, секция металлизации Vision имеет электрический нагреватель, и здесь верхний вал резиновый, нижний стальной (у АВГ оба резиновые) за счет чего не происходит выдавливания материала снизу по отношению к рельефу.

Наличие системы валиков в секции купольной металлизации в отличие от способа нанесения фольги в секции горячего тиснения позволяет задавать равномерное давление, что на плитах сделать сложнее. Валики позволяют создать более высокий подъем, чем при использовании плоского горячего тиснения.

Цифровая отделка

Можно отметить, что все описанные технологии и высечки, и облагораживания — аналоговые, то есть требуют форм, сеток или штампов. В то же время лидеры рынка предлагают и чисто цифровые решения. Во-первых, это так называемая цифровая отделка (облагораживание), то есть нанесение лака, фольги и их комбинаций без использования форм и/или инструментов. Такие технологии предлагают далеко не все производители, но АВГ и Vision входят в их число. В России цифровое облагораживание рулонной этикетки пока получило лишь крайне ограниченное применение и используется, по данным авторов, лишь в двух типографиях. В обоих случаях это линии MGI 12-метровой длины. В отличие от столь габаритного решения цифровое облагораживание



Рис. 7. Линия Vision MDF330 с установленным устройством цифрового облагораживания — сверху слева

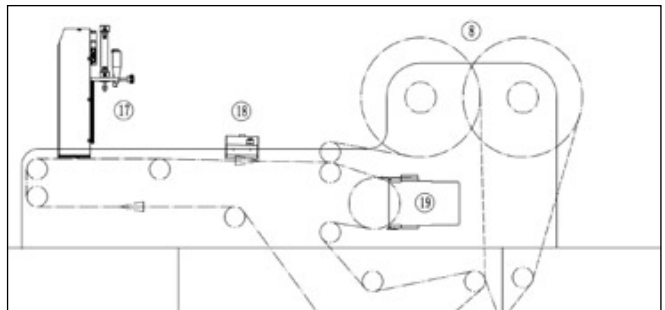


Рис. 8. Узел цифрового облагораживания, схема: 17 — струйная печатающая головка, 18 — перемещаемый УФ-излучатель для предварительной сушки, 19 — УФ-излучатель окончательной сушки, 8 — размотка фольги и намотка отработанной

для линии Vision MDF 330 вообще не увеличивает ее габариты, так как монтируется над флексосекцией (рис. 7 и 8). Кроме того, частично используется сама флексосекция — как в аналоговом, так и в цифровом режимах (доступно их переключение).

И, наконец, лазерная высечка и надсечка. Vision, в отличие от АВГ, не предлагает подобных решений. Поэтому в продуктовом портфеле «Нисса Центр» представлены решения лидера китайского рынка — Golden Laser (рис. 9).

Первая для «Нисса Центр» такая линия успешно введена в эксплуатацию в России весной 2023 г. Думаю, пресс-релиз будет напечатан в этом же номере. Однако описание лазерных технологий в производстве этикетки и упаковки выходит за рамки настоящего материала — отложим его до отдельной статьи. ❖



Рис. 9. Golden Laser LC350 — высокоскоростная цифровая лазерная финишная линия

Этикетка по индийскому рецепту: струйная УФ-машина JETSCI KolorSmart+

Решения для струйной печати индийской компании Monotech Systems «Терем» продвигает в России с 2016 г. Первое время поставщик занимался в основном модулями для нанесения переменной информации, тогда как промышленные этикеточные ЦПМ Monotech находились в тени альтернативных разработок американских, японских и европейских производителей. В 2022 г. после ухода этих компаний с российского рынка статус-кво изменился, интерес полиграфистов сместился на разработки азиатских компаний, и уже в начале года типография «Парус» из Краснодара подписала контракт на поставку первой в России струйной УФ-машины Monotech Systems. Что представляет собой эта компания и чем примечательны ее этикеточные ЦПМ JETSCI KolorSmart+ — об этом мы поговорили с директором по продажам «Терема» Андреем Павловым.

Синдийскими и китайскими производителями печатного и отделочного оборудования «Терем» начал работать давно. Первые шаги были сделаны еще в 2014-м — тогда в продуктовом ряду появились бразильские флексографские машины Etirama, китайские Weigang, решения для струйной печати Monotech Systems и др.

Индийская компания Monotech Systems основана в 1999 г. и изначально работала — и продолжает работать до сих пор — как дистрибутор: в частности, компания продает в Индии оборудование Crop, Canon, Kodak, Mimaki, Ricoh, Scodix и др. В 2012 г. в Дели открыто производство промышленных решений для струйной печати под брендом JETSCI. В 2015 г. состоялась первая продажа такой машины за преде-

лы Индии, а в 2016-м количество инсталляций машин данной марки достигло 100! Monotech Systems была первым и остается едва ли не единственным разработчиком и производителем промышленных решений для струйной печати в Индии.

Андрей Павлов вспоминает, что разработчика цифровых решений искали не только в Индии, но и в Китае. Было несколько претендентов, но по «совокупности факторов» победили индийцы. Помимо модельного ряда, конструктива и цены в их пользу сыграл тот факт, что компания в своей работе нацелена не на внутренний рынок, а на экспорт своей продукции в другие страны, особенно в Европу и США. Это подтверждалось ее регулярным участием в крупнейших международных выставках, а также ста-

тистикой по инсталляциям: более 500 под брендом JETSCI (данные поставщика).

Соглашение о сотрудничестве с Monotech Systems «Терем» подписал еще в 2015 г., а уже летом 2016-го на выставке «Росупак» компания демонстрировала узко рулонную флексомашину Etirama с установленным модулем струйной печати Monotech Systems.

В первые годы продавались в основном монохромные струйные модули, предназначенные для печати на этикетке и упаковке переменной информации. Первые инсталляции были сделаны еще до появления системы «Честный знак», сегодня их 25. Стоит отметить, что на сайте «Честного знака» Monotech Systems фигурирует в качестве одобренного партнера.

Цифровая печатная машина JETSCI KolorSmart+

В модельном ряду Monotech Systems есть две промышленные ЦПМ, предназначенные для печати этикетки: JETSCI KolorSmart+ и JETSCI Colornovo. Цифровая часть у них одинакова, а принципиальная разница заключается в том, что первая построена на индийской базе (размотка и намотка, система проводки полотна и др.), а вторая использует альтернативу от датской компании GM, что делает ее с одной стороны более дорогой, с другой — более гибкой в плане построения гибрид-



Цифровая печатная машина JETSCI KolorSmart+ от Monotech Systems



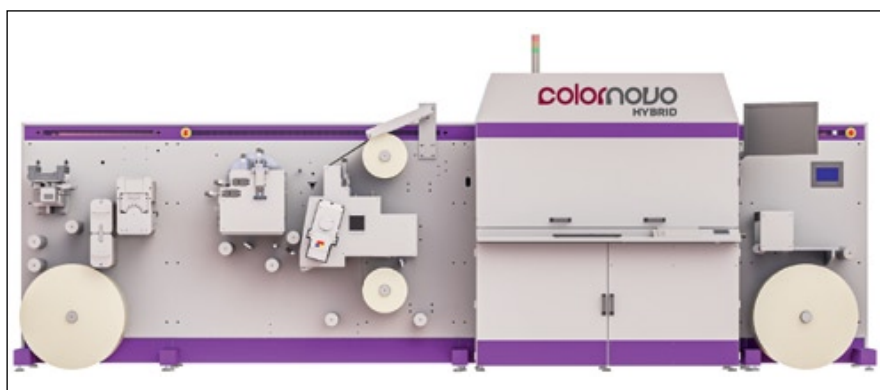
ных печатно-отделочных комплексов. В России, впрочем, таковые не получили большого распространения, поэтому специалисты «Терема» делают ставку на JETSCI KolorSmart+, считая ее более конкурентной по соотношению функционал/качество/цена.

JETSCI KolorSmart+ — рулонная струйная УФ-машина с шириной печати 216 или 324 мм. «Это первая фишка машины, которой нет у некоторых азиатских конкурентов, — обращает внимание Андрей Павлов. — Клиент может заказать максимально дешевую конфигурацию шириной 216 мм с СМΥК, попробовать ее в работе, а затем установить дополнительные печатающие головки и сушки, тем самым увеличив ширину печати и красочность — максимум до СМΥК+White+Orange. Конструктивно в машине для этого все предусмотрено, а работы можно сделать на территории клиента».

JETSCI KolorSmart+ оснащается струйными головками Kyocera KJ4 с объемом капли 3–14 пл. Физическое разрешение 600×600 dpi (4-step grey). Максимальная скорость работы 50 м/мин. В «Парусе» машина реально печатает на скоростях 35–50 м/мин в зависимости от материала, сюжета и разрешения. Максимальная ширина материала 350 мм, толщина от 20 до 200 мкм. Максимальный диаметр рулона на размотке и намотке составляет 700 мм, втулка 76 мм.

УФ-чернила подаются в головки из емкостей объемом 4 л (возможно до 20 л). После нанесения каждого цвета капли сначала «прихватываются» в промежуточных светодиодных УФ-сушках, а затем на выходе окончательно полимеризуются в финальной УФ-сушке, которая может быть как светодиодной, так и с обычной ртутной УФ-лампой. Охлаждающие платформы ставятся на обычные УФ-сушки во флексосекции и в финальную УФ-сушку, а также появляется водоохлаждаемая платформа под струйными головками и «пининговыми» лампами.

УФ-чернила Monotech поставляет под собственным брендом, но Андрей Павлов полагает, что их изготавливает кто-то из крупнейших мировых производителей



Более дорогая серия Colornovo на базе от датской компании GM

в рамках OEM-соглашения. Такая ситуация повсеместно распространена в Азии среди производителей струйного оборудования.

Стоит обратить внимание и на базовую конфигурацию машины

В модельном ряду Monotech Systems есть две промышленных ЦПМ, предназначенные для печати этикетки: JETSCI KolorSmart+ и JETSCI Colornovo. Цифровая часть у них одинакова, а принципиальная разница заключается в том, что первая построена на индийской базе (размотка и намотка, система проводки полотна и др.), а вторая использует альтернативу от датской компании GM.

JETSCI KolorSmart+: по умолчанию в нее входят размотка рулона, очистка полотна со снятием статического электричества, коронатор, флексосекция, которую можно использовать для праймера, белил или лака, секция цифровой печати и намотка. Данная конфигурация у JETSCI KolorSmart+ не изменяется. Убрать флексосекцию, например, не получится. Что-то добавить — тоже. Если это необходимо, поставщик рекомендует модель JETSCI Colornovo, которая

обладает намного более широкими возможностями в плане установки в линию дополнительных печатных и отделочных модулей.

«У JETSCI KolorSmart+ есть несколько преимуществ, которые делают ее привлекательной для российских производителей этикетки, — считает Андрей Павлов. — Во-первых, это богатая базовая комплектация, во-вторых, возможность бюджетного входа в рынок с расширением функционала в будущем, в-третьих — привлекательная цена машины и расходников, которая, по нашим оценкам, на данный момент ниже, чем у конкурирующих решений других азиатских производителей. Некоторые клиенты посчитали, что на фоне именитых европейцев индийская машина выглядит «как-то невзрачно», но тут уж, как говорится, выбирайте — вам «шашечки или ехать». Если «шашечки», то выбирайте более дорогую серию Colornovo на базе от датской компании GM».

«Не стоит забывать и про сервис, — продолжает Андрей. — Несмотря на кажущуюся простоту струйного оборудования, его запуск требует наличия квалифицированных инженеров с опытом работы, которые у нас есть. За 8 лет работы с решениями Monotech Systems сервисная служба «Терема» наладила коммуникацию с производителем и, что называется, «собаку съела» на их продукции. Например, в «Парусе» с момента разгрузки машины до выпуска первого коммерческого тиража прошло всего две недели. Для первой в стране цифровой машины азиатского производителя это очень хороший показатель». ❖

«Флекса»: зарождение и становление флексографской типографии

Как возникают флексографские типографии? В конце 1990-х годов они зачастую образовывались практически на пустом месте: приобреталась флексографская техника и начиналось вхождение в рынок этикетки или упаковки, благо тогда этот рынок в России только начинал свое становление. Но в последние годы, когда на рынке этикетки уже давно существует достаточно острая конкуренция, новые флексографские производства нередко зарождаются в недрах других коммерческих типографий. Именно так произошло в компании «Город 26» в Ставрополе. Эта классическая офсетная типография внедрила печать этикеток флексографией, и в итоге в ее структуре образовалась компания с говорящим названием «Флекса», точнее, она постепенно обрела самостоятельность. Оказавшись в Ставрополе, мы пообщались с Александром Ткаченко, владельцем и руководителем типографии «Флекса».

«В полиграфию мы пришли достаточно давно. Еще будучи студентами понемногу занимались поиском и размещением полиграфических заказов, — вспоминает Александр. — Сначала решили издать карманный бизнес-справочник Ставрополя (увидели такой в другом городе). Начали собирать данные о компаниях, подготовили справочник и решили его

напечатать. Параллельно с этим размещали и другие заказы, зарабатывая на этом. Несколько позже, уже при работе в коммерческой структуре, возникла необходимости изготовить бланки для компании, в которой трудился. В результате организовали этот процесс и даже на этом заработали. Из заработанных средств удалось приобрести первую печатную машину Heidelberg GTO. Так и появилась типография «Город 26». Было это в 2010 г.»

Вход в рынок этикетки

Постепенно компания развивалась как классическая коммерческая типография. Количество листовых печатных машин увеличивалось, появились четырехкрасочные, в общем, компания росла. «Но в рамках классического офсета было немного тесновато. Мы всегда думали о том, как расширить свои производственные возможности, — продолжает Александр. — Ставропольский край — сельскохозяйственный регион, здесь много пищевых производств разного уровня, и многим нужна самоклеящаяся этикетка. В результате мы решили попробовать себя в этом бизнесе и приобрели по случаю бывшую в употреблении шестикрасочную флексографскую

машину Nilpeter. Приобретение это оказалось на редкость удачным. Даже не имея большого опыта во флексографии, мы смогли успешно войти в рынок флексографской самоклеящейся этикетки. В итоге к 2019 г. мы стали гибридным производством».

Александр пояснил, что относительно простой вход во флексографию был обусловлен двумя причинами. Во-первых, наличием в регионе большого количества производств, у которых были потребности в этикетке, и во-вторых, относительная свобода на рынке. Местных производителей самоклеящейся этикетки на Ставрополье практически не было: всего пара компаний, которые предлагали аналогичную продукцию, но они не могли закрыть все потребности региона.

«Когда мы приобретали машину Nilpeter, нам казалось, что шести красок для печати этикеток хватит с большим запасом. Мы тогда мыслили офсетными категориями, где шестью красками можно выполнять практически любые заказы. Но во флексографии все оказалось иначе — шесть красок это достаточно мало. Печатать действительно сложную этикетку таким способом практически невозможно. А складывающаяся конкуренция пред-



Александр Ткаченко, владелец и руководитель типографии «Флекса»



полагала как раз движение в сторону сложной этикетки. В результате мы решили приобрести еще одну флексографскую машину, на это раз десятикрасочный Gallus, тоже бывший в употреблении, а от Nilpeter пришлось избавляться», — делится А. Ткаченко. С этой машиной у типографии появилась возможность производства сложной этикетки, и флексография в рамках гибридной типографии стала преобладать. «Для того, чтобы подстегнуть развитие офсетной типографии, нужно было срочно приобретать пятикрасочную листовую машину, а лучше пять с лаком. И хотя возможности развивать офсет в нашем городе были вполне реальные, мне постепенно стало казаться, что двигаться в сторону флексографии — более правильное решение».

И в компании начали думать о приобретении следующей флексографской машины. «Успех с Gallus позволил думать о дальнейшем развитии в том же направлении. На 26 февраля прошлого 2022 г. у нас была запланирована поездка в типографию в Европе для приобретения у них очередной флексографской машины европейского производства. Но начавшаяся за два дня до этого специальная военная операция изменила все планы. Сначала, конечно, ситуация всех шокировала, затем начались перебои с расходными материалами, но что самое интересное — в итоге 2022 г. оказался для нас самым успешным за все время нашей работы, — констатирует Александр. — Объем заказов резко вырос, заказчики забыли слово «постоплата» — всем нужно было всего много, и даже ценовой вопрос не очень сильно волновал».

Расширение парка флексомашин

Когда первый шок прошел, в компании «Город 26» начали задумываться о дальнейшем развитии. Было понятно, что нужна еще одна печатная машина, причем срочно. «Теперь вопросы поставки машины из Европы мы уже не рассматривали, хотя понимали, что тем или иным способом привезти машину можно, но, оценив риски, решили от этого отказаться. Начали думать



Новая узкорулонная флексографская машина DongHang DHF20350-8. Максимальная ширина материала 370 мм, скорость печати до 180 м/мин

о тех возможностях, которые есть. По сути, можно было приобрести машину только из Китая. Рассматривали предложения от трех производителей: Bengraphic, Weigang и DongHang. В итоге приобрели узкорулонную флексомашину DHF20350-8 от DongHang у компании «Терра Принт». Помог с выбором опыт менеджера по продажам, Александра Астафьева».

А. Ткаченко признается, что поначалу модель DHF20350-8 не произвела большого впечатления. «По сравнению с техникой европейского производства, да и с некоторыми китайскими машинами она не выглядит хайтек-продукцией. Но в компании «Терра Принт» нам пояснили, что производитель сделал это вполне сознательно, поскольку опыт показывает, что так лучше и удобнее. В подтверждение своих слов нам предложили пообщать-

ся с некоторыми пользователями этих машин, и они подтвердили, что в принципе работать на машине вполне удобно. А когда увидели, какую продукцию печатают на этих машинах, мы поняли, что это — то, что нам нужно. В итоге летом прошлого года мы подписали контракт на новую машину DHF20350-8 от DongHang».

Новая компания на новой площадке

В результате Александр решил для себя, что хочет полностью сосредоточиться на флексографском бизнесе. При этом события в типографии «Город 26» развивались, и в определенный момент было решено разделить компанию. Александр уходит и создает собственную компанию, занимающуюся флексографской печатью, а оставшиеся учредители продол-



Десятикрасочная флексографская машина Gallus



Русифицированная панель управления машиной

жают развивать офсетное направление. Так появилась типография «Флекса», которая стала заниматься исключительно флексографией на новой специально построенной площадке. И новая машина DHF20350-8 DongHang появилась уже там.

На момент нашего визита эта машина проработала в типографии всего пару недель. «Уже после запуска стало понятно, что машина очень удачная, — говорит Александр. — На ней мы можем делать практически все, что делали на Gallus. Мы даже раппорты выбрали такие же, как на Gallus, чтобы при необходимости иметь возможность взаимозамены. Но при этом потенциал у DongHang шире. В комплекте у нас

восемь УФ-сушек и одна тепловая, инфракрасная. Причем ставить ее можно на любую секцию. Это позволяет грунтовать запечатываемый материал или, наоборот, наносить водный лак поверх всего сюжета. На машине есть специальный рельс, на который могут быть навешены дополнительные секции. У нас есть секция холодного тиснения фольгой, причем ее можно переставлять вдоль машины. Она может быть и первой, и последней, и промежуточной. В результате можно, например, печатать поверх фольги. У компании DongHang есть различные навесные секции, которые могут еще больше расширить возможности машины. Сразу не подумали, а сейчас хотим добавить секцию ротационного трафарета, что еще больше увеличит декоративные возможности нашей машины. Теоретически есть еще и секция конгрева, но в ней мы пока надобности не ощущаем».

DongHang: новые рынки

Александр пояснил, что новая машина дает компании целый ряд новых возможностей. Если Gallus в основном используется только для печати самоклеящейся этикетки, то на новую машину возлагаются новые задачи: «Мы хотим печатать кольцевую этикетку на пленке, и первый опыт в этом направлении уже осуществили, все хорошо получается. В нашем регионе много производителей минеральной воды. Им всем нужна этикетка. Большой объем разливается в ПЭТ-тару, для которой нужна кольцевая этикетка. Хотим выйти на это рынок. Есть у нас опыт работы и с фармацевтической этикеткой, например ампульной. Продукт сложный, но мы его умеем делать и будем развиваться в этом направлении. Есть перспективы и



Комментирует Александр Астафьев, компания «Терра Принт»

тивности более дорогих моделей, привлекает многих клиентов. Критерий соотношения цена/качество никто не отменял. Это было одним из важных преимуществ и в данном случае. Машины этой серии имеют два сервопривода на печатную секцию, охлаждаемые печатные цилиндры, на которых установлена УФ-сушка. Это обеспечивает возможность печати на широком спектре материалов: от тонких пленок до картона. Современный конструктив печатной секции с контактными кольцами на формных цилиндрах минимизирует время смены и настройки тиража. Короткая проводка полотна, автоматическая приводка и предустановка приводки минимизируют отходы при приладке нового тиража. Это ключевые моменты, обеспечивающие высокую эффективность данной

серии машин. Высокая точность и стабильность приводки, стабильность натиска, отсутствие полошения, богатый набор отделочных опций — все это позволяет печатать высококачественную технологически сложную этикетку, обеспечивая типографиям высокую маржинальность.

Машина проста в установке и работе, имеет русскоязычный интерфейс, дистанционное подключение для диагностики, устранения некоторых неисправностей, обновления ПО, а у «Терра Принт» есть инженеры с большим опытом запуска и обслуживания такого оборудования — все это обеспечивает быстрое и беспроblemное проведение пусконаладочных работ и обучения персонала заказчика, как и было при установке машины DHF20350-8 в типографии «Флекса».

Продажа флексографской машины DHF20350-8 в компанию «Флекса» была непростой. Конкуренция со стороны других китайских производителей серьезная. Тем не менее, практичный подход компании DongHang к производству, который базируется на умении создавать удобные недорогие конструктивы при сохранении уровня качества печати, удобства и эффек-

УЗКОРУЛОННЫЕ ФЛЕКСОГРАФСКИЕ ПЕЧАТНЫЕ МАШИНЫ DONGHANG



ВЫШЕ КАЧЕСТВО, БОЛЬШЕ ПРИБЫЛИ ПРИ РАЗУМНЫХ ИНВЕСТИЦИЯХ



DONGHANG DHF 20350

РЕШЕНИЯ DONGHANG ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГИБКОЙ УПАКОВКИ И ЭТИКЕТКИ:

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Печать на широком спектре материалов, от пленок 12 мкм до картона. Модели с шириной 370, 430, 460, 530 и 570 мм.

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Производство технологически сложной этикетки и малоформатной упаковки. Широкий выбор отделочных модулей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Инжиниринговые решения. Высокий уровень автоматизации. Инновационный дизайн, надежность, качество.

**Компания
ТЕРРА ПРИНТ –**
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
ПОСТАВЩИК
ОБОРУДОВАНИЯ
Donghang:

- Более 20 лет работы с лучшими китайскими производителями.
- 161 печатная секция уже работает в России.
- 42 новых секции будет установлено до конца года.
- Более половины заказчиков выбирают оборудование Donghang повторно.
- Опытный, профессиональный сервис-центр, решающий специфические задачи клиентов.



ОСНАЩЕНИЕ ТИПОГРАФИЙ
С 1997 ГОДА

Москва, Электродный проезд, д. 6
Тел.: +7 (495) 363 00 78
www.terraprint.ru





Первый тест новой машины на пленке типография выполнила в «офсетном стиле»

в области бумажной этикетки для воды. Исторически «премиальная» вода разливается в стеклянную тару, на которую клеится бумажная этикетка. Раньше это была «сухая этикетка», но она не очень технологична в нанесении. Сейчас есть решение с бумажной самоклейкой, отпечатанной флексографским способом. На нашей машине мы имеем возможность изготавливать очень сложные по дизайну этикетки, которые офсетом напечатать тяжело, требуется много прогонов, да еще и с использованием разного оборудования. А на машине DHF20350-8 можно нанести все,

что нужно, сразу, за один прогон. Хотим попробовать и работу с картоном на флексомашине — под картонную коробку. Есть мысли и про термоусадочную этикетку, которую хотели бы иметь некоторые наши клиенты. В общем, новая машина принесла нам много новых возможностей».

Отметим, что DHF20350-8 относится к моделям нового поколения компании DongHang. Это узко-рулонная машина с сервоприводом всех модулей, с системой автоматической приводки по всем секциям, с барабанами охлаждения полотна, что позволяет печатать на сложных тянущихся пленках и даже на термоусадке. В ней есть все, что присутствует в современных флексомашинах ведущих производителей. Александр рассказал, что его компания сейчас занимается системами внутренней автоматизации, а также хотела бы получить возможность наносить коды системы «Честный знак». С недавнего времени он необходим, например, на бутилированной воде, а этикетки для воды «Флекса» печатает и хочет печатать больше.

Если возвращаться к началу статьи, то пример компании «Флекса» — не столько диверсификация, сколько переориентация бизнеса. Александру Ткаченко удалось нащупать более перспективное, с его точки зрения, направление работы и полностью в него погрузиться. При этом опыт, полученный в офсете, дает возможность достигать самых высококачественных результатов. Любопытно, что тесты новой флексомашин делались на сюжетах, скорее предназначенных для офсетной печати. Но машина справилась, на пленке удалось отпечатать полутоновое изображение с высоким качеством. ♦



Образцы самоклеящихся этикеток, изготовленных в ставропольской типографии «Флекса»

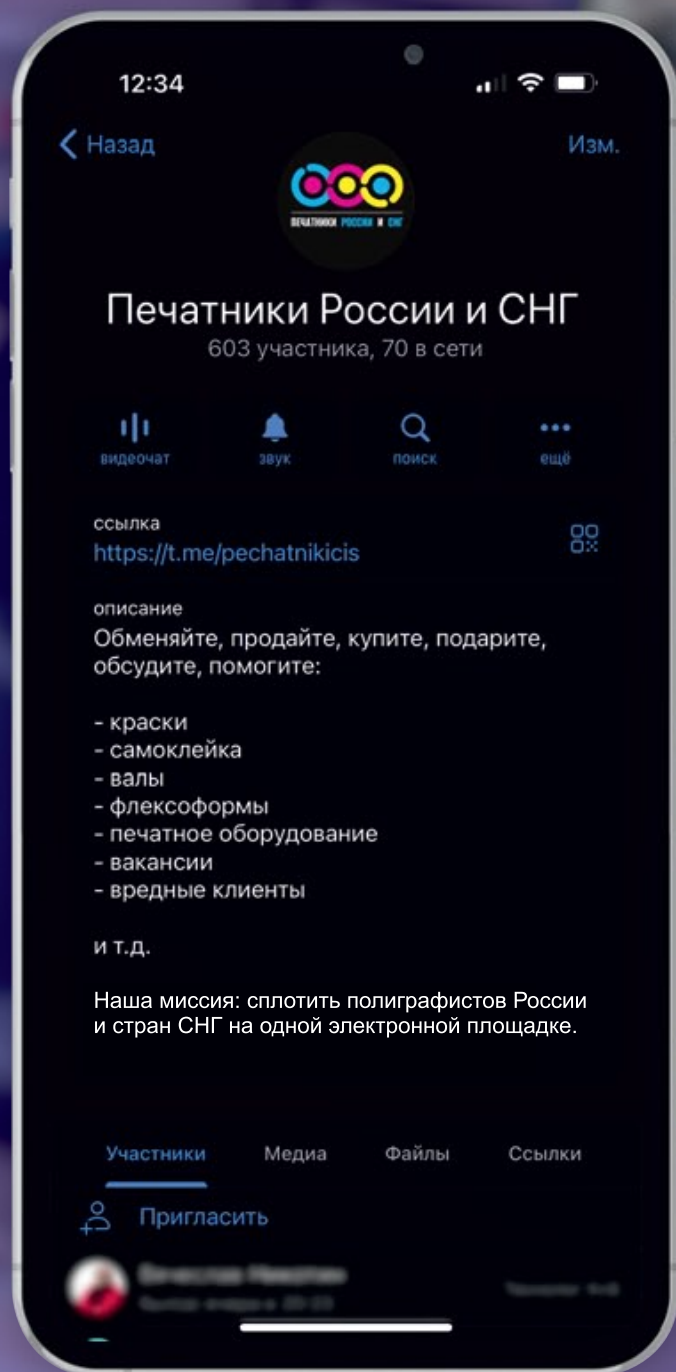


ПЕЧАТНИКИ РОССИИ И СНГ

ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ ГРУППА В ТЕЛЕГРАМ

Реклама

СКАНИРУЙ И
БУДЬ С НАМИ



Обменяйте | Продайте | Купите | Подарите | Обсудите | Помогите



Технология типоофсетной печати по пластиковым стаканам. Часть 2

В предыдущем номере журнала («Флекс Плюс №1–2023, с. 32–35») мы рассказывали об основных принципах сухой офсетной печати и ее особенностях применительно к декорированию пластиковой тары — на примере широко используемых стаканчиков. Была рассмотрена технология допечатных и формных процессов. Предлагаем вниманию читателей вторую часть статьи, в которой рассматривается собственно процесс печати.

Печатный процесс

Основной принцип наложения цветов — от светлого к темному, так как в процессе печати последующая краска частично загрязняется предыдущей — ввиду специфики переноса и закрепления красочного слоя (все слои краски наносятся на офсетное полотно — декельную

резину, далее на запечатываемый стакан, где затем происходит закрепление УФ-сушкой).

Печатная форма имеет определенный штамп по геометрии под типоразмер стаканов — см. рис. 2.

Перед монтажом печатных форм производится процесс прокола форм по техническим меткам.

Осуществляется на специальном монтажном станке (рис. 3).

От качества пробивки этих технических отверстий (замков) зависит дальнейшая точность сведения/приводки красок.

Далее комплект печатных форм закрепляют на несущем (формном) цилиндре печатной машины (рис. 4). Каждой модели печатной машины соответствует свой размер формы с определенными посадочными отверстиями (замками).

Красочность печатной машины определяет технологичность исполнения дизайнов. Современное оборудование в среднем располагает 6–8-ю цветами (то есть печатная машина имеет от 6 до 8 красочных секций).

Очень важную роль для достижения максимального качества результата печати играет состояние печатного оборудования (необходимо периодически проводить

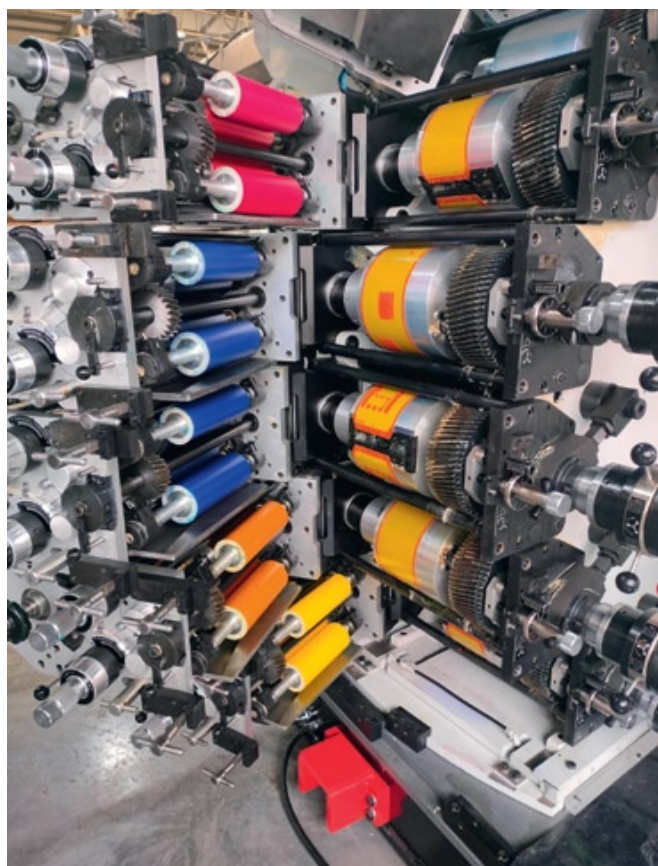


Рис. 1. Машина типоофсетной печати

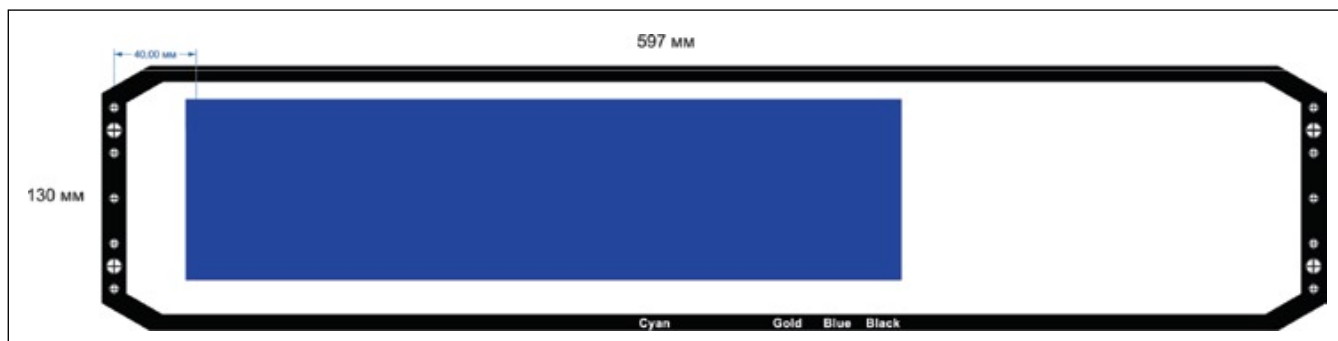


Рис. 2. Схематичное изображение типоофсетной печатной формы

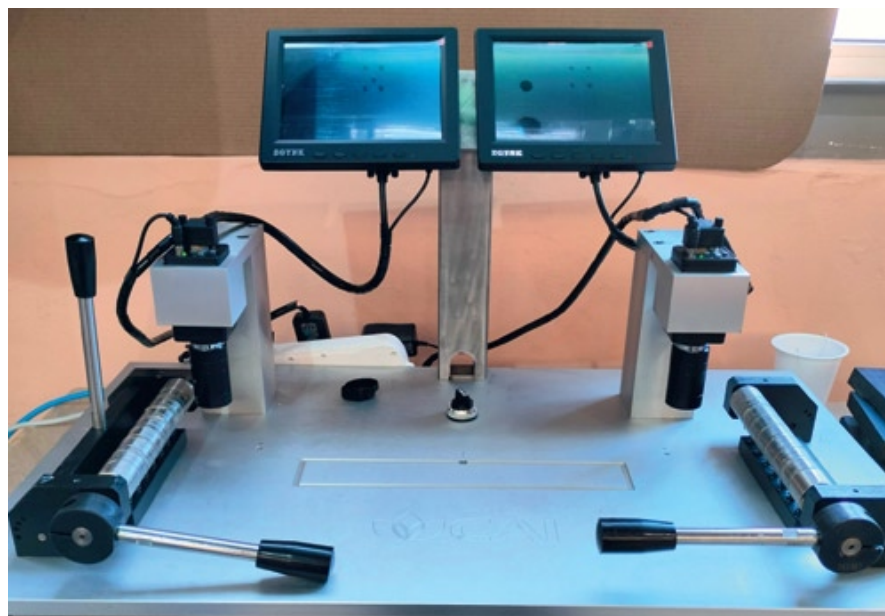


Рис. 3. Слева — монтажный станок для прокола форм; справа — процесс прокола формы по техническим меткам

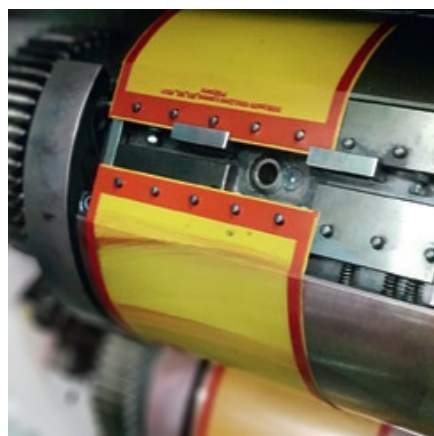


Рис. 4. Закрепление формы на формном цилиндре

юстирование основных узлов, профилактики), а также расходных материалов (печатных форм, краски, резиновых валов, типа и производителя декельной резины).

Подбор оптимальных параметров приладки печатного процесса, выбор расходных материалов и, безусловно, грамотное цветоделение и цветокоррекция позволя-

ют получать достаточно высокий уровень качества печатной продукции.

Краски

Особенность печати способом сухого офсета состоит и в том, что процесс печати должен проис-

ходить при поддержании определенного температурного уровня (так как от температуры зависит вязкость красок). Понижение температуры приводит к повышению вязкости и к ухудшению перехода краски на форму, а следовательно, и на оттиски. Повышение темпе-

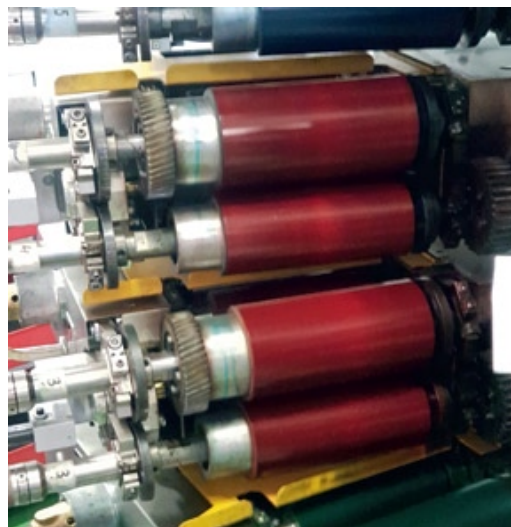


Рис. 5. Красочный аппарат





Рис. 6. На фото слева — офсетное полотно; на фото справа — формный цилиндр с формой, чуть ниже — офсетное полотно

ратуры приводит к снижению вязкости, что может приводить к тенению форм и оттисков.

Для печати по технологии сухого офсета применяются и УФ-краски, позволяющие наносить более толстые слои, нежели обычные офсетные краски.

Данные краски, обладающие высокой вязкостью, через систему раскатных валов равномерно подаются на печатные формы соответствующих цветов.

ванием (корона). Коронный разряд является самым подходящим способом обработки упаковочных (пленочных) материалов, в результате которого меняются свойства молекулярного наружного слоя поверхности упаковочного материала для улучшения адгезии наносимой краски. Далее краска на запечатанной поверхности стакана (или самой упаковки в целом) полимеризуется УФ-сушкой.

Сухой офсет: достоинства и недостатки

К достоинствам сухого офсета можно отнести более высокое по сравнению с традиционным офсетом качество печати, а именно повышенную четкость, контрастность и насыщенность оттисков, лучшую проработку светов и теней, а также сокращение времени на подготовку к печати и сокращение производственных издержек, связанных с обслуживанием сложного увлажняющего аппарата, повышение стабильности печатного процесса и улучшение его экологических характеристик, так как нет необходимости в использовании изопропилового спирта для увлажнения.

К недостаткам сухого офсета относятся прежде всего более высокая по сравнению с традиционным офсетом себестоимость печатной продукции вследствие высокого уровня цен на расходные материалы и более узкий ассортимент специализированных печатных красок, в частности металлизированных.

Подача упаковки в таких печатных машинах производится автоматически,

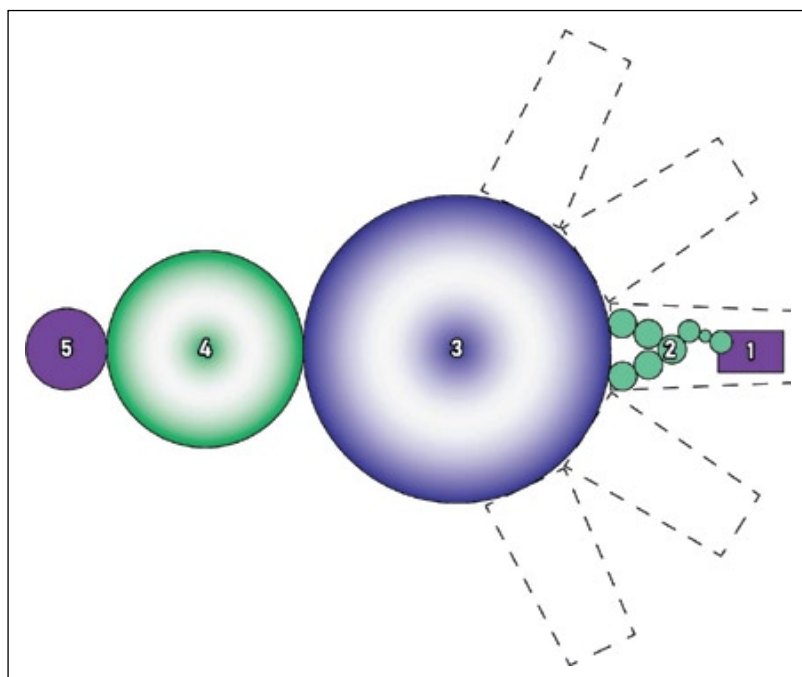


Рис. 7. Схема принципа типоофсетной печати: 1 — кипсейка с краской; 2 — система раскатных валов; 1+2 — печатная секция (прямоугольники, обозначенные пунктиром); 3 — формный цилиндр с закрепленными формами; 4 — офсетный цилиндр с офсетными полотнами («резинами»); 5 — запечатываемая упаковка (стакан)

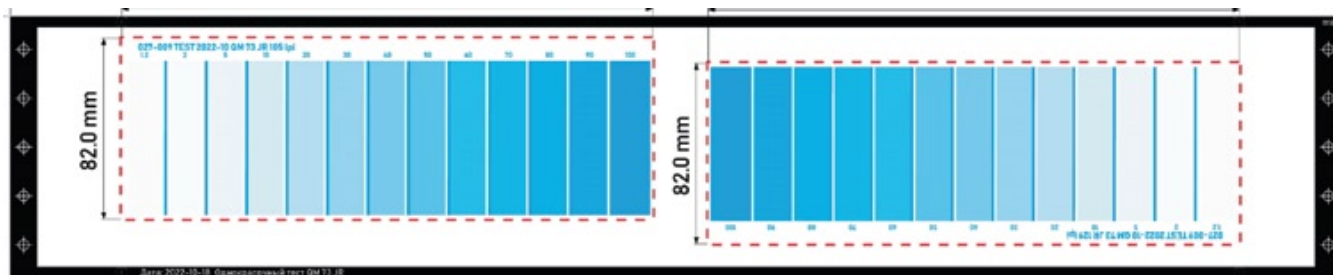


Рис. 8. Однокрасочный тест

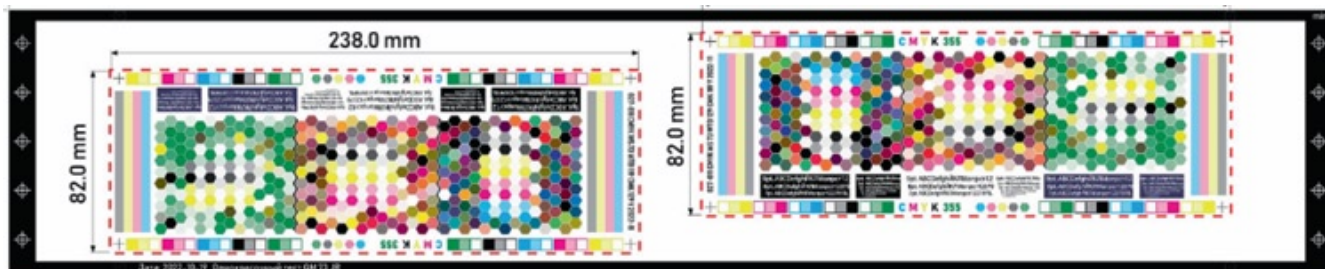


Рис. 9. Полноцветный тест

что позволяет добиться высокой скорости печати (400–600 стаканов/мин). Но из-за двойного переноса краски (с печатной формы на офсетную резину и с резины на запечатываемую поверхность) получается отпечаток с растровой точкой большего размера, чем при прямой печати. Такой отпечаток становится также более бледным, хотя это можно компенсировать подачей краски (прижимом раскатных валов) и использованием высокопигментированных красок. Поскольку офсетное полотно (резина) и есть единственный «посредник» в передаче красочного слоя в типоофсетной печати, то от его качественных характеристик и зависит качество получаемого отпечатка. Поэтому самым основным недостатком типоофсетной печати является его невысокая линияра (порядка 40–70 лин/см), что делает в дизайне печатаемый растр довольно грубым. То есть растровая точка в полутонах дизайна будет существенно крупнее, чем при других способах печати. Да и смешивание красок при давлении приносит малый тоновый диапазон, что делает процесс допечатной подготовки сложным и неоднозначным, но тут многое зависит от мастерства дизайнера.

Тестовая печать

Каждая печатная машина имеет свои особенности. Основные различия заключаются в принципе

печати, но и тут тоже есть свои различия. Существует множество моделей и серий машин для типоофсетной печати. Их отличия раз-

К достоинствам сухого офсета можно отнести более высокое качество печати, повышенную четкость, контрастность и насыщенность оттисков, лучшую проработку светов и теней, сокращение времени на подготовку к печати и производственных издержек, связанных с обслуживанием сложного увлажняющего аппарата, повышение стабильности печатного процесса и улучшение его экологических характеристик, так как нет использования изопропилового спирта для увлажнения.

нообразны, но не существенны для самой допечатной подготовки, поскольку суть печати остается неизменной. Для визуализации возможностей печатной маши-

ны используется тестовая печать. Под визуализацией возможностей понимаем следующее: цвет смешивания красок, тон «раздавливаемости» (растискивания) растра, разницу выводимых линиятур, толщину и «выборку» печатных элементов и т. д.

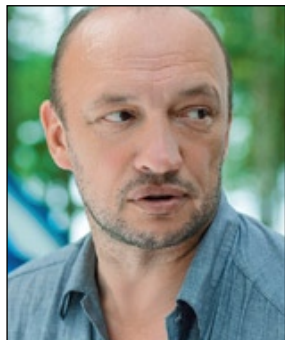
На рис. 8 представлен однокрасочный тест (в данном случае выбраны две линиятуры 129+150 lpi). Дополнительно тестируются тонкие линии, текстовые блоки, линии искажения геометрии.

По анализу проведенного теста определяется рабочая линиятура по оптимальным параметрам печати. Далее — полнокрасочный тест для ICC-профиля печатного оборудования с учетом выбранных параметров.

Полноцветный тест

Как мы говорили ранее, СМУК-модель не совсем подходит для данного способа печати, но все же, как показывает практика, желательно его печатать. На основании проведенного теста (рис. 9) можно далее сформировать цветопробный процесс, который сможет в целом спрогнозировать получаемый печатный результат с учетом специфики условий печатного процесса (давление печати — натиск), специфика нанесения красочных слоев, качественные характеристики офсетного полотна. ❖

Технологический отдел
компании «Репропарк»



Есть ли у струйных ЦПМ шанс повторить результат традиционных способов печати?

Александр Руденко, *Printing technology consulting (Рига, Латвия)*
prepress@printingtechnology.lv

Предлагаю вниманию заинтересованных читателей описание возможностей, которые становятся доступны только после колориметрической настройки ЦПМ. На примере флагманской модели Hanway Glory 2504, однопроходной системы цифровой печати по гофрокартону, которая была установлена и запущена в эксплуатацию специалистами «Нисса Центр» и Hanway на предприятии АО «Готэк».

Основным критерием точности настройки был повтор цветов на образцах печати, полученных на флексографской машине. Важной особенностью является тот факт, что образец печати реально замешанной краски может заметно отличаться от указанного в макете. Поэтому источником цветовых координат обычно является образец готовой продукции.

Запечатываемые материалы использовались не только белые, в данном случае гофрокартон с белым лайнером без мелованного покрытия, но и такие типы запечатываемой поверхности, как Ivory, Brown. Небелая поверхность вносила свое влияние на воспроизведение цветов. Однако колориметрическая настройка позволяет учитывать этот фактор.

Для оценки качества печати и точности колориметрической настройки были созданы тестовые файлы, содержащие различные элементы для проверки точности позиционирования, точности совмещения цветов, воспроизведения мелких деталей и тонких линий. Заказчиком были заданы требования к тол-



Рис. 1. Инструментальная разница при сравнении результатов печати

щине линий, размеру штрих- и QR-кодов. Система чтения QR-кодов успешно распознавала напечатанный код размером 12×12 мм. Также успешно печатались и распознавались штрих-коды размером 34×26 мм. Тексты с высотой букв в 1,5 мм (аналог — 7 пт) хорошо печатались и в одну, и в четыре краски, и в позитиве, и в негативе.

В этом же тестовом файле были и элементы для проверки точности воспроизведения некоторых смесевых цветов при печати как с праймером, так и без него. Для проверки точности цветопередачи использовался спектроденситометр X-Rite eXact с библиотеками Pantone v4 (рис. 1).

В результате были созданы электронные версии каталогов Pantone Uncoated v4 для их стандартных значений и их печатных версий, которые актуальны только для использования на ЦПМ Hanway Glory 2504 на различных материалах, таких как белый лайнер без праймера, белый лайнер с праймером и Ivory без праймера. В зависимости от запечатываемого материала разница между ними может быть очень большой. Эти электронные версии доступны для использования в программах Adobe.

Они создавались для использования отделом допечатной подготовки предприятия и дизайнерами заказчиков, чтобы предотвратить спорные ситуации при оценке точности печати продукции. Электронные вер-

сии каталогов смесевых красок для ЦПМ Hanway Glory 2504 учитывают объем реального цветового охвата на различных материалах и позволяют получать прогнозируемый результат печати еще в процессе создания дизайна. Созданные ICC-профили печати на различных материалах позволяют получать предсказуемые результаты печати с учетом цвета запечатываемого материала на экранах дизайнеров еще до того, как они появятся на экранах отдела допечатной подготовки (рис. 3).



Рис. 2. Визуальная разница при сравнении результатов печати. Струйной (слева) и оригинальной флексо (справа)



Особенности, которые пришлось учитывать

Одной из наиболее важных задач было определение общего лимита чернил Total Ink Limit (TIL), так как это влияет на высыхание чернил и позволяет быстрее начать производить послепечатные работы. Также была необходимость в получении максимального цветового охвата и минимального количества краски. Меньшее количество краски — не только сокращение времени для послепечатной обработки, но и снижение себестоимости продукции. Было проведено сравнение цветового охвата ЦПМ Hanway Glory 2504 при печати с использованием праймера на белом немелованном лайнере и цветового охвата офсетной печати на немелованной бумаге. Результаты показали, что цветовой охват Hanway Glory 2504 превышает охват офсетной печати на немелованной бумаге в 1,37 раза (рис. 4). Колористика краски позволяет снизить ее подачу и при этом не потерять в цветовом охвате.

Во время процедуры линейаризации крайне важно не увлекаться снижением подачи краски и получить необходимые Lab-значения базовых красок СМЮК, не хуже аналогичных у офсетной печати, чтобы достичь не меньшего цветового охвата, как в стандартных ICC-профилях.

Вторая важная задача заключалась в создании возможности точного повтора смесевых цветов, которые были напечатаны на других печатных машинах. Однако система управления цветовоспроизведением предназначена для точной передачи не конкретного цвета, а именно цветовых соотношений, это требует наличия нескольких цветов в изображении. Поэтому прогнозирование цветов при помощи ICC-профиля для одной смесевой краски может быть очень неточным. Однако данный управляющий RIP обладает полезной функцией оптимизации Lab-значений сме-



Рис. 3. Возможность для оценки степени соответствия смесевых красок Pantone v4 с реальным печатным процессом

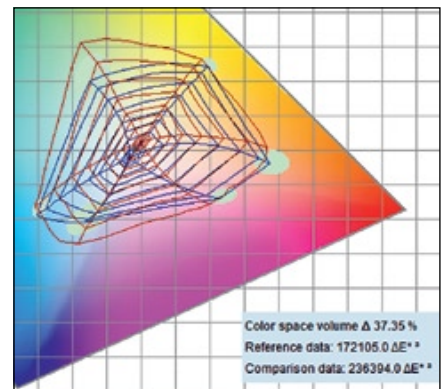


Рис. 4. Красная линия — реальный цветовой охват процесса струйной печати. Синяя линия — стандартный процесс для офсетной печати на немелованной бумаге

совых цветов для конкретного ICC-профиля печати. Иначе пришлось бы воспользоваться внешними решениями.

Конечно, нельзя обойтись без прибора, который может измерять цвет — спектрофотометра. Однако

для его грамотного использования необходимо знать определенные правила. Чтобы понимать важность этих правил, нужно знать, что многие современные печатные материалы содержат оптические отбеливатели. Они добавляются для повышения яркости и белизны материала (но не CIE L* — светлоты цвета) и улучшения внешнего вида печатного изделия. Однако для получения Lab-значений смесевых цветов, которые будут воспроизводиться на печати, необходимо учитывать несколько факторов. Например, при измерениях приборами необходимо учитывать используемый фильтр. Использование только фильтра M2 не является средством решения проблемы, так как различные бумаги, которые содержат разное количество оптического отбеливателя, будут измеряться одинаково, но выглядеть по-разному.

Какие ограничения существуют при решении задачи точного совпадения цветов?

Основным ограничением является цветовой охват, который определяется в ЦПМ в соответствии с чернилами, используемыми на материале.

Очень полезным решением может быть использование шкал цветового охвата, создаваемого самим производителем печатной продукции (рис. 5). Если дизайнеры заказчиков используют такие шкалы, которые представлены производителем печатной продукции в виде каталогов, как бумажных, так и электронных, точное совпадение цветов будет гарантировано.

Для того чтобы справиться с задачей получения предсказуемого результата печати, персонал должен обладать определенными знаниями и навыками в использовании особенностей и ограничений ЦПМ. Поэтому обучение персонала является необходимым условием для эффективной эксплуатации ЦПМ и достижения высокого качества печати. ❖



Рис. 5. Каталог смесевых красок на базе колористики Pantone, который реально возможно воспроизводить при печати. Помощь дизайнерам и prepress

«Смарт-Т» и Dilli: новый бренд на российском рынке этикетки



Российский рынок цифровой печати этикетки и упаковки бурно развивается, несмотря на экономические, логистические и другие сложности. Появляются новые бренды, поставщики оборудования и материалов. На этот высоконкурентный рынок выходит российская компания «Смарт-Т», один из лидеров рынка широкоформатной печати и текстильного бизнеса. Компания обладает богатейшим опытом внедрения новых технологий и работы в области цифровой струйной печати. Сегодня «Смарт-Т» выводит на российский рынок машины цифровой печати этикеток южнокорейской компании Dilli. Предлагаем вниманию читателей интервью с президентом группы компаний «Смарт-Т» **Андреем Макачевым** — он рассказал об истории и сегодняшнем дне компании, ее планах и перспективах.

— **Расскажите, пожалуйста, про компанию «Смарт-Т» и основную сферу ее деятельности.**

— Компания появилась больше 20 лет назад — в 2002 г. Практически сразу мы сформулировали свою миссию: внедрение передовых технологий цифровой печати и раскроя в различные отрасли экономики. Печать — ядро нашего биз-

неса, а технологии раскроя — необходимые периферийные решения. Довольно быстро мы определили перспективные направления работы: печать по текстилю, сольвентная печать и УФ-печать. Все это обеспечивают различные широкоформатные струйные устройства. И сейчас могу уверенно говорить, что в этих областях мы достигли серьезных успехов — по многим позициям став лидерами российского рынка.

— **Получается очень динамично развивающееся предприятие. У Вас до создания компании «Смарт-Т» был необходимый опыт?**

— Да, до этого был другой бизнес со схожим профилем: широкоформатная печать и решения вокруг нее. В рамках прежней компании мы работали с 1992 г., начинали сотрудничать с огромным количеством производителей подобной техники. Они тогда во всем мире активно развивались, появлялось множество новых игроков, со многими из которых мы налаживали отношения. Занимались поставками и обслуживанием оборудования. Практически все известные американские, европейские и японские производители такой техники были в сфере наших интересов. Здесь возникла сложность: я захотел сосредоточиться на дистрибуции принтеров Mimaki (Япония) и сделать ставку на цифровую печать по текстилю, а мои партнеры возражали. В итоге я решил уйти из компании и строить бизнес самостоятельно.

— **И тогда появилась «Смарт-Т»?**

— Да, я создал новую компанию. Имея большой опыт, я понимал, что нужно делать. В итоге сейчас «Смарт-Т» — группа компаний, в которую входит головной офис в Москве, сеть из восьми филиалов по России, а также представительства в Казахстане, Киргизии, Узбекистане и Беларуси. В каждом из наших филиалов и региональных отделений есть демозалы, скла-

ды расходных материалов и запасных частей, квалифицированные менеджеры и сервисные инженеры, которые оказывают полный спектр услуг по пусконаладке, ремонту, настройке, профилированию продаваемого оборудования и обеспечению качества печати у клиента.

— **Как думаете, в чем причина успеха «Смарт-Т»?**

— В какой-то момент мы сместили акцент с поставок оборудования на обеспечение сервиса для клиентов. На мой взгляд, успешные поставки возможны только в случае, если есть эффективный сервис. Когда ты готов любыми способами обеспечить клиенту полную работоспособность приобретенной им техники! Сейчас у нас работает более 230 человек, из которых значимая доля — сервисные инженеры. И теперь, спустя время, могу сказать, что наш подход опережающего развития сервиса стал залогом успешного развития всей компании.

— **Что подразумевает под опережающим развитием сервиса?**

— Все просто: если компания собирается в будущем продавать в единицу времени 100 принтеров, а сейчас продает 50, — уже сейчас нужно заниматься расширением сервисной службы. Искать людей, обучать их — увеличивать штат квалифицированных специалистов. Наоборот не получится. Многие думают: сначала продадим 100 принтеров, а потом будем расширять штат инженеров. Так это не работает. Наш опыт показывает, что для обучения и подготовки квалифицированного инженера уходит минимум год, а то и два, пока у него будут все необходимые для работы компетенции. А выпустить к клиенту неподготовленного инженера категорически нельзя. Кстати, мы сейчас расширяем штат сервисных инженеров, приглашаем всех желающих.

— **В своей области «Смарт-Т» — очень динамично развивающаяся компания. Только за счет правильного подхода к сервису?**



— Во многом, конечно, да. Но нельзя недооценивать вклад и наших партнеров. В первую очередь, японской компании Mimaki. С ней мы работаем с самого основания. Точнее, сам факт создания «Смарт-Т» связан именно с этим брендом. Из прошлой компании я уходил именно с целью стать дистрибутором Mimaki и развивать этот бизнес по принципам обеспечения уникального в этой сфере сервиса. Сочетание этих двух факторов и привело к таким результатам. Нам удалось сразу получить высокий уровень поддержки со стороны Mimaki и практически сразу мы начали поставлять струйные печатные решения для текстильного бизнеса. Тогда, в 2002 г., мы были первыми, кто начал это делать.

— То есть тогда целенаправленно стали заниматься именно печатью по текстилю?

— Да, это был очень интересный новый сегмент. Иметь возможность технологично наносить самые сложные изображения на ткань, которые не смываются, не выгорают, получаются яркими, насыщенными и привлекательными, мне казалось очень перспективным решением. И все стало развиваться. В то время очень популярными были различные флаги: политические, корпоративные, спортивные, декоративные и т. д. И вот с «флажников» и начался наш бизнес. Оборудование Mimaki позволяло получать флаги очень достойного качества, и процесс пошел. Чуть позже у Mimaki появилась сольвентная печать, затем



Штаб-квартира Dilli в Тондучхоне



Президент Dilli д-р Чхве (Dr. Choi) с наградой IR52 Jang Young-Shil

решения в области УФ-печати и другие интересные технологии.

— И Вы решили продвигать на российский рынок все технологии Mimaki?

— На мой взгляд, Mimaki сейчас является мировым лидером в области различных видов широкоформатной струйной печати. У компании огромный исследовательский центр, заводы как по выпуску оборудования, так и чернил в разных странах: Японии, Китае, Таиланде, Нидерландах, Италии и даже в Литве. Эта компания самостоятельно разрабатывает свои устройства, приобретая только печатающие головы у самых разных производителей. Чернила — собственной разработки, контроллеры управления печатью и режимами головок — тоже. Такой подход позволяет получить оптимальные параметры печати устройств на самых разных материалах с самым высоким качеством. Mimaki всегда была инноватором в области высококачественной струйной печати. В частности, первой разработала технологию отслеживания засорившихся сопел и их компенсацию, чтобы ситуация не влияла на результат печати. Еще одна интересная инновационная технология, которой гордится Mimaki, — печать идеально круглыми каплями без сателлитов. Это комбинация использования нужной головки, точной механики, электроники, программы управления выбросом капли и подходящего химического состава чернил, которые дают воз-



Зал славы компании Dilli

возможность избавиться от сателлитных капель.

— **Проблем не создает такое разнообразие головок и чернил вашему сервису?**

— У Mimaki очень сильная поддержка своих партнеров. У нас отличная документация, хорошо обученные инженеры, есть большой запас запасных частей на складах — так что справляемся. Сложности сейчас лишь с разнообразием чернил. В силу известных причин нам пришлось искать альтернативные чернила для целого ряда видов печати. Но мы сделали это еще несколько лет назад, что очень помогло в текущей ситуации. Это позволяет нам сейчас успешно работать. И Mimaki относится к этой ситуации с пониманием. Причем больше никому из официальных дилеров во всем мире использовать альтернативные чернила категорически не разрешено. При этом мы не просто заменяем исходные чернила на более дешевые аналоги, а прикладываем много усилий, чтобы обеспечить клиентам безупречный результат печати. На апробацию новых чернил уходит несколько месяцев.

— **Сейчас есть возможность поставлять оборудование Mimaki?**

— Прямых поставок, конечно, нет, оборудование под санкциями. Но нам удалось решить вопрос с поставками запасных частей и расходных материалов, что дает возможность поддерживать работоспособность оборудования у всех наших клиентов. При этом у нас большой складской запас, сформированный еще, «когда было можно». Так что свои обязательства мы обеспечиваем. Кроме того, для наших клиентов мы сейчас предлагаем и альтернативный вариант.

— **Какой вариант?**

— Несколько лет назад мы интегрировали в свою структуру компанию «Ковчег». Основное ее направление деятельности — поставки принтеров из Китая. «Смарт-Т» — как официальный дистрибутор Mimaki — связана некоторыми обязательствами, и устройства альтернативных производителей поставлять не может. Но сейчас потребность рынка в альтернативных решениях высокая. Для поста-

вок «Ковчег» мы выбрали в Китае лучших производителей струйного широкоформатного оборудования. Надо сказать, там большая дифференциация производителей: от барахла до продукции мирового уровня. Мы работаем со второй категорией. Предлагаем премиальные решения в области сублимационной, экосольвентной и УФ- и планшетной УФ-печати. То есть полный спектр печатаю-

Сейчас «Смарт-Т» — группа компаний, в которую входит головной офис в Москве, сеть из восьми филиалов по России, а также представительства в Казахстане, Киргизии, Узбекистане и Беларуси. В каждом из наших филиалов и региональных отделений есть демозалы, склады расходных материалов и запасных частей, квалифицированные менеджеры и сервисные инженеры, которые оказывают полный спектр услуг по пусконаладке, ремонту, настройке, профилированию продаваемого оборудования и обеспечению качества печати у клиента.

щих устройств, которые мы сейчас можем продавать без всяких ограничений. Само название «Ковчег» оказалось в какой-то степени пророческим. Это спасение для нас в сложившейся ситуации — есть, что сейчас предложить заказчикам, аналогично решениям Mimaki.

— **То есть у ваших клиентов сейчас есть даже выбор?**

— И немалый. И все можно воочию увидеть в работе в наших больших демонстрационных залах

по стране, которые мы также называем испытательными центрами. У нас штатно работает несколько квалифицированных инженеров, которые могут организовать для клиента тестовую печать на материалах, на которых они собираются работать, разобраться во всех тонкостях машин и сравнить разные модели оборудования. Раньше у нас, как у многих, был просто демозал оборудования, не всегда в нужный момент готового к работе: от такого визита клиенты много плюсов не видели. Сейчас у нас все демонстрационное оборудование в рабочем состоянии, и задача опытных инженеров — обеспечить максимально возможное качество демопечати, испытать материалы клиента, подобрать нужные режимы печати и раскроя. Порой в процессе таких тестирований мы вместе с клиентами находим новые направления развития, появляются новые виды продукции, которые они могут изготавливать на наших устройствах. Так, например, некоторое время назад появились решения для печати обоев и натяжных потолков. И для кого-то это оказалось новым успешным бизнесом.

— **Вы еще упоминали про системы раскроя. Расскажите немного об этом направлении.**

— Мы основательно погружены в это направление с самого начала работы. У Mimaki есть решения в области планшетных режущих плоттеров, которые мы успешно поставляли ряду клиентов. Но это премиальное и дорогое оборудование. С 2017 г. «Смарт-Т» начал активно работать с китайской компанией iESHO. И, спустя несколько лет работы, мы стали крупнейшим поставщиком этой техники в России и входим в тройку крупнейших дистрибуторов iESHO в мире. А сама iESHO стала крупнейшей в мире компанией по производству режущих плоттеров с объемом производства более 4 тыс. единиц оборудования в год.

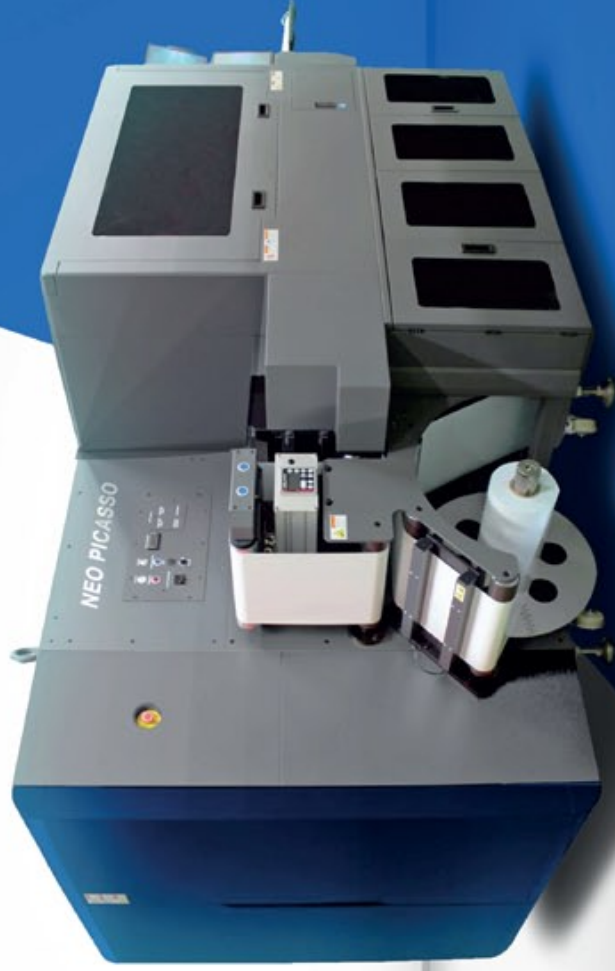
— **А кто его основной потребитель? Это ведь оборудование довольно широкого спектра применения.**

— Да, так и есть. Мы и поставляем его в самые разные сферы. Это и текстильная, и мебельная промышленность, и производство

DILLI NEO PICASSO PLUS



СКОРОСТНАЯ ЦПМ для ПЕЧАТИ
ЭТИКЕТОК и ГИБКОЙ УПАКОВКИ



СМАРТ-Т

+7 (495) 663-9111
www.smart-t.ru

до 50 ^М/_{МИН}

ВЫСОКАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

СМУК + 2W

СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

ОПТИМАЛЬНОЕ
НАТЯЖЕНИЕ
ПОЛОТНА

ПЕРЕМЕННЫЙ
ОБЪЕМ КАПЛИ

до 1200 DPI

РАЗРЕШЕНИЕ ПЕЧАТИ

UV-LED ИЛИ УФ-ЛАМПЫ
PIN CURING (ОПЦИЯ)

СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ
МАТЕРИАЛОВ для
КАЧЕСТВЕННОЙ ПЕЧАТИ

ПЕЧАТЬ
ПЕРЕМЕННЫХ
ДАННЫХ



Инженеры компании «Смарт-Т» на заводе Dilli в Тондучхоне

изделий из полимеров и композитов. Есть установки и в военно-промышленном комплексе. Но существенный объем идет в полиграфию и упаковочное производство. У iESHO есть хорошо проработанное решение для раскроя для изготовления картонной или гофрокартонной упаковки, очень популярны плоттеры для раскроя с листовой подачей РК, а недавно появилось решение для гибкой упаковки и этикеток. В частности, совсем недавно компания iESHO анонсировала новинку: систему лазерной резки рулонных материалов LCT, например, для изготовления самоклеящихся этикеток. Скоро такая машина будет установлена у нас в демонстрационном зале. Одновременно с лазерным вариантом появилось аналогичное рулонное решение с использованием ножей — плоттер РК, а также станок для высечки МСТ (уже стоит в демозале). Для раскроя мы также предлагаем компактные и недорогие плоттеры Vulcan (планшетные и с листовой подачей), которые активно используют многие цифровые типографии при работе с небольшими тиражами продукции.

— **То есть активная работа компании продолжается?**

— Да, у нас все работает, все движется. И сейчас нам стало тесно в рамках широкого формата — хотим развивать сегмент цифровой печати самоклеящихся этикеток и

гибкой упаковки. И начали искать партнера в этой области. Нужен был производитель струйных промышленных цифровых печатных машин, поскольку у нас огромный опыт работы именно со струйной технологией. Она нам понятна и интересна.

— **Сейчас целый ряд российских компаний движется именно в этом направлении. На рынке появилось сразу несколько брендов подобного оборудования из Китая.**

— Знаем об этом, но нас это не останавливает. Целый ряд иностранных компаний с российского рынка ушли (или заморозили свою деятельность), так что места хватит для всех. Мы нашли производителя нужных машин в Южной Корее — компанию Dilli. Съездили в гости, впечатлились просто космическим уровнем производства и подписали дистрибуторский договор. Сразу же отправили в Корею наших инженеров на обучение и заказали демонстрационную машину, которая должна прибыть в Россию в конце апреля. На ее запуск приедут корейские инженеры, которые помогут правильно все отладить.

— **А что было самым значимым при выборе поставщика?**

— На самом деле компанию Dilli мы знали давно, так как, помимо прочего, она производит и широкоформатные принтеры. В том числе в качестве OEM и для других производителей с мировым име-

нем — европейских и японских. У компании многолетний опыт в области струйной УФ-печати, что гарантирует высококачественный результат. Многие аналогичные китайские производители только начинают бизнес, а в случае Dilli многие сложности уже преодолены. Компания нам понравилась подходом — он во многом похож на то, как работает Mimaki. Нас свозили в несколько корейских типографий, которые работают на оборудовании Dilli и очень довольны. И это еще первое поколение таких машин, на которых компания отлаживала процесс печати, доводила его до совершенства. Сейчас производится новое усовершенствованное поколение.

— **Если Вы планируете работать в сегменте печати цифровых этикеток, то придется заниматься и периферийным оборудованием...**

— Конечно, мы это понимаем и уже ведем переговоры с рядом китайских производителей линий для послепечатной отделки этикеток. Но замечу, что на машинах Dilli не обязательно печатать именно этикетки. В корейских типографиях на них запечатывают и гибкую упаковку, и тубный ламинат, и полимеры. Так что у этих машин широкие возможности, которые могут использовать и российские флексографские типографии. Для них у нас есть и другие интересные решения, например, цифровая цветопроба для сложных флексографских работ — принтер-каттер Mimaki UCJV300 (имеется на складе в Москве). С ее помощью можно изготавливать цветопробы этикеток и упаковки на прозрачных, металлизированных и тонированных полимерных материалах.

— **То есть ваше новое направление — промышленное производство этикетки и упаковки?**

— Да, мы видим здесь большой потенциал для развития компании «Смарт-Т». И входим на этот рынок с премиальным продуктом, который будет отличаться от конкурентных решений. Что важно подчеркнуть, компания Dilli обеспечивает вместе с принтером профессиональное программное обеспечение: системы управления рабочими потоками, современные растровые процессоры и др. ❖

Превосходная гибкость



ГИБКАЯ УПАКОВКА



Ориентация на ваши потребности

Полностью комплексные решения обеспечивают гибкость производства, гарантированное качество и выход продукции на рынок. Независимо от ваших требований, производственных тиражей, полимеров, материалов с высокими барьерными свойствами, сложности процесса, у нас есть готовое решение для вашего производства.



Bobst: инновационные решения для производства перерабатываемых упаковочных материалов

Защита окружающей среды, экология, устойчивое развитие — сегодня это актуально, как никогда ранее, во всем мире и в России. Одна из целей, которую декларируют экологические активисты, — сокращение количества упаковки, которую вывозят на полигоны, без утилизации или переработки. В России действует Национальный проект «Экология», который призван «кардинально улучшить экологическую обстановку», в том числе благодаря увеличению доли биоразлагаемой, компостируемой и в первую очередь — перерабатываемой гибкой упаковки.

Преодолевая технические сложности, связанные с разработкой и производством экологичной, готовой к повторной переработке гибкой упаковки с высокими барьерными свойствами, мировой рынок все активнее ищет новые решения с нужными барьерными свойствами, чтобы заменить изготавливаемую из нескольких разных по свойствам материалов, не пригодную к переработке упаковку.

Весьма существенный вклад в создание решений для производства перерабатываемой упаковки с высокими барьерными свойствами вносит компания Bobst, которая тесно сотрудничает с ведущими мировыми производителями полимерных и бумажных материалов, лаков, покрытий, красок и многого другого.

Решения oneBARRIER представляют собой результат совместной разработки и тестирования технологического процесса и оборудования. Производители упаковки получают ряд преимуществ:

- ♦ интегрированное решение для изготовления упаковки: единый процесс «технологическая схема — машина — готовый продукт»,

- ♦ предоставляемые одним поставщиком экспертные знания в области оборудования и технологий как для нанесения покрытий, так и для вакуумной металлизации,

- ♦ различные виды сырья, покрытий и клеящих веществ,

- ♦ гарантированные барьерные свойства всей получаемой структуры (предварительное покрытие + металлизация + последующее покрытие + возможная ламинация).

Результат, который получает предприятие-производитель упаковки, — стабильный производственный процесс изготовления высококачественной перерабатываемой упаковки на полиолефиновой или бумажной основе со сверхвысокими или высокими барьерными свойствами и с более быстрым выходом продукта на рынок.

В рамках проекта oneBARRIER по созданию экологичной упаковки компания Bobst с партнерами разработала следующие инновационные решения: oneBARRIER PrimeCycle и oneBARRIER FibreCycle.

Мономатериал на полимерной основе

oneBARRIER PrimeCycle — мономатериал на основе полиэтилена (MDO PE — ориентированный в машинном направлении ПЭ), пригодный к переработке и обладающий отличными барьерными свойствами. PrimeCycle — это не содержащее поливинилового спирта (EVOH) и не имеющее дополнительных поверхностных покрытий решение, использующее преимущества современных технологий вакуумной металлизации, которая придает барьерные свойства полиэтилену. Это создает альтернативу многослойным не подлежащим переработке материалам и металлизированной полиэфирной пленке. PrimeCycle предлагается в двух вариантах: прозрачный мономатериал с оксидом алюминия нацелен заменить металлизированный ПЭТ, а непрозрачный мономатериал на основе технологии AluBond — ламинаты с алюминиевой фольгой. Ведущие мировые производители упаковки уже начинают использовать этот мономатериал для изготовления пакетов для кофе, орехов и др.

PrimeCycle в конце 2022 г. получил сертификацию международной организации Institute cyclo-НТО, подтверждающую, что этот мономатериал перерабатываемый на 98%.

Ник Коупленд (Nick Copeland), директор подразделения по разработке барьерных покрытий Bobst, комментирует: «Цель состояла в том, чтобы заменить многослойные гибкие упаковочные конструкции на основе смешанных полимеров решением на основе мономатериала ПЭ, и мы



Семейство инновационных материалов oneBARRIER



Вакуумный металлизатор Bobst Expert K5

хотели действительно максимизировать содержание ПЭ в двуслойной дуплексной структуре. Достигли ли мы нашей цели? Да, нам удалось достичь как необходимых рыночных показателей по барьерным свойствам и адгезии, так и добиться требуемых характеристик при сохранении чрезвычайно высокого процента мономатериала — полиэтилена».

Мономатериал на бумажной основе

Еще одно революционное решение в семействе oneBARRIER — oneBARRIER FibreCycle. Это полностью бумажный, пригодный к переработке мономатериал с высокими барьерными свойствами на основе бумаги, покрытый функциональными слоями, которые также пригодны для переработки на существующем оборудовании для рециклинга бумаги. Разработка материала FibreCycle в рамках пакета oneBARRIER отвечает растущему интересу к бумажной упаковке — она представляет собой применимое в промышленном масштабе решение для производства мономатериала из бумаги с использованием сочетания преимуществ влажного и сухого вакуумного нанесения покрытий, что позволяет производить высокobarьерную гибкую упаковку, пригодную к переработке.

Оборудование для производства материалов oneBARRIER

Компания Bobst предлагает полный комплект оборудования для изготовления мономатериалов oneBARRIER, который включает вакуумный металлизатор Expert K5 и линии для нанесения покрытий oneBARRIER Expert Coater или BARRIER Master Coater, в зависимости от потребностей производителя упаковки. Решения oneBARRIER работают с материалами шириной от 1300 до 2900 мм.

Высокоскоростной вакуумный металлизатор Expert K5 предназначен для обработки бумажного или пленочного полотна любого типа и толщины, включая новое поколение экологических материалов (BOPE, MDO PE, CPE) и наносимые при низкой температуре термосва-

риваемые BOPP-пленки. В металлизаторе для получения прозрачной пленки используется процесс осаждения оксида алюминия (AlOx), а для изготовления непрозрачной пленки — процесс AluBond (осаждения собственно алюминия). Высокая скорость металлизации, автоматизация процессов и другие преимущества Expert K5 позволяют достичь снижения производственных затрат на 20% при совокупной стоимости владения на 25% ниже, чем у металлизаторов других производителей.

oneBARRIER Expert Coater CO 1000 — линия для нанесения покрытий, использующая несколько технологий. Она оснащается автоматическими намотчиками и предлагается на выбор с одной или несколькими головками для нанесения покрытий, а также в конфигурации с сушильным туннелем. Линия характеризуется точной подачей бумажного или пленочного полотна любого типа и толщины, включая новое поколение экологических материалов (BOPE, MDO PE, CPE) и низкотемпературные термосвариваемые BOPP-пленки, обладает отличными показателями равномерности профиля при нанесении покрытий на водной основе и на основе растворителей. Заказчик может выбрать конфигурацию с одной или несколькими головками, модульное построение обеспечивает возможность изменять технологии нанесения в будущем. Возможна гибридная сушка с использованием двух технологий или сушка на основе полного погружения с возможностью добавления туннельных секций. ♦



Линия для нанесения покрытий oneBARRIER Expert Coater CO 1000

Print Daily.ru

ЧТО ПРОИСХОДИТ В ПОЛИГРАФИИ?

Самые важные и интересные новости
русской и мировой полиграфии

КТО ЧТО КУПИЛ

Информация об инсталляциях оборудования
в России и странах ближнего зарубежья

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОЛИГРАФИИ

Обзоры печатного и отделочного оборудования,
представленного на российском рынке

В ГОСТЯХ У ТИПОГРАФИИ

Руководители типографий рассказывают
про свой бизнес

КОЛОНКИ

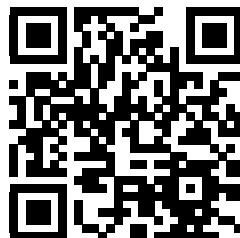
Авторские колонки экспертов про
полиграфический бизнес и технологии

ЛОНГРИДЫ

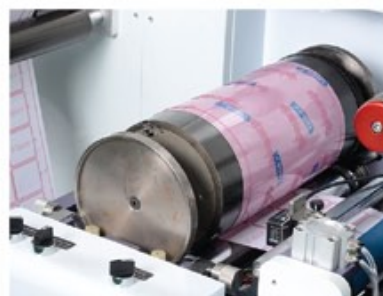
Редакционные статьи на самые разные темы,
имеющие отношение к полиграфии

<https://printdaily.ru>

<https://t.me/printdaily>



«В условиях ухода с рынка традиционных производителей мы нашли лучшее на данный момент решение – флагманское оборудование компании Vision. По качеству китайский бренд не уступает европейским производителям, а его машины успешно используются по всему миру» – генеральный директор ООО «МФ Холдинг» Кузнецов А. А.



Полуротационная флексосекция



Горячее тиснение и конгрев с усилием 50т с поворотной плитой



Трафаретная секция



Полуротационная секция высечки



Vision MDF 330

Модульная система финишной обработки рулонного материала

Может быть сконфигурирована для широчайшего спектра финишной обработки не только самоклеящейся этикетки, но и самой разнообразной продукции, включая листовую продукцию, картонную коробку, стикеры, IML-этикетку и пр. Каждая секция оснащена собственным сервоприводом. Доступна в исполнениях для рабочей ширины 330, 370, 420 и 520 мм.



*Полный спектр
УФ-красок*

INKLAB

КРАСКИ И ЛАКИ ДЛЯ ПЕЧАТИ

ПО ПЛАСТИКУ ПО СТЕКЛУ ЭТИКЕТОК ПО КОНТЕЙНЕРАМ



+7 495 150 00 40, info@b2print.ru www.b2print.ru

B2 PRINT
BUSINESS TO PRINT