

10

# publish

Extra

ТЕМА НОМЕРА:

## БОЛЬШЕ МЕРЧА

publish  
*junior*



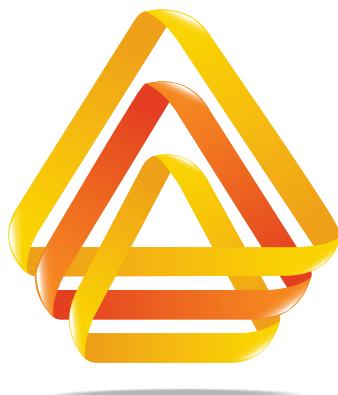
24010



9 771560 518007

НЕ  
ИИ  
тексты

Международная специализированная  
выставка Упаковки,  
Печати и Технологий розлива



**УПАКЕХРО**  
**21-24 янв**  
**2025**  
**Москва, Россия**

[upakexpo.ru](http://upakexpo.ru)

- УПАКОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
И ГОТОВАЯ УПАКОВКА
- ПЕЧАТЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
УПАКОВКИ И ЭТИКЕТКИ
- ТЕХНОЛОГИИ РОЗЛИВА

совместно с выставками:

Международная специализированная  
выставка технологий переработки  
и утилизации отходов

**RECYCLING SOLUTIONS**



Международная специализированная  
выставка пластмасс и каучуков

**RUPLASTICA**



Организатор:

**ЭКСПО  
ФЮЖН**

# Дела семейные

Publish стремится к экспансии: рост и развитие — это неизбежность любого проекта, который не планируется к закрытию. Зафиксировать состояние невозможно, «стабильность» — это просто другое имя деградации.

Дмитрий Старцев

Именно с этим связано создание целой линейки продуктов Publish — семейство **Publish**. Часть из них реализуется силами редакции журнала, часть — как проекты с Мосполитехом. Но все они нацелены на экспансию: расширение географии распространения журнала, увеличение его аудитории, выход в смежные отрасли за пределами полиграфии и освоение цифровых каналов информации.

Полноценный — 12 номеров — **Publish Eurasia** уже второй год выходит в Казахстане: его получают по подписке несколько сотен компаний полиграфической отрасли, на очереди — другие страны Центральной Азии, и первый — Узбекистан.

Специальные тематические выпуски **Publish Pro** регулярно освещают узкие вопросы по тематикам «большого» Publish: широкоформатная и текстильная печать, этикетка и упаковка, раскройное оборудование и сувенирное производство, УФ-принтеры и печать по гофрокартону. **Publish Pro** нацелен не только на постоянную аудиторию журнала, но и на тех, кто в меньшей степени занимается полиграфией в общем смысле слова, а больше — каким-то из узких направлений. Это делает его интересным (и полезным) широкому кругу читателей: получить информацию от ведущего отраслевого журнала по конкретным технологиям, оборудованию и материалам в одной месте и прямо сейчас.

Какие преимущества есть у бумажного выпуска журнала по сравнению с его электронной версией? Конечно, сама бумага (и другие материалы — картон, фольга, ламинирующая пленка), которую на экране не потрогать, не покрутить в руках. Поэтому так вос требованы образцы полиграфической продукции, которые мы вкладываем в наш журнал. А ещё — часть страниц мы иногда печатаем на другой бумаге, а обложки ламинируем разной пленкой с эффектами, чтобы, с одной стороны, дать возможность читателям познакомиться с различными материалами вживую, а с другой — визуально и тактильно выделять определённые материалы. Доводя эту идею до абсолюта, мы придумали и сделали уникальный выпуск — **Publish Box** — это журнал, состоящий из одних только образцов, упакованных в коробку — бокс. И сделаем это снова к первым выставкам 2025 года — UpakExpo и «Продэкспо». Это отличная возможность для поставщиков и полиграфических предприятий поучаствовать в выставке без стенда: посетители любят что-то уносить с выставки, а тут они получают целую



подборку образцов, да ещё и в соответствующей упаковке. И мы знаем: на такие боксы хороший спрос.

Новинка этого сезона — **Publish Extra** — расширенная PDF-версия журнала. Объём бумажной версии — хоть в ней 80 полос, хоть 180 — всегда будет ограничен. Понимая, что примерно половина нашей аудитории читают журнал в электронном виде (такое сейчас время), мы решили ставить дополнительные материалы в каждый выпуск: теперь журнал стал ещё больше, ещё краше. И это позволяет нам, даже в рамках привычного редакционного цикла, охватывать больше тем и делать это в большем объёме.

И, продолжая тему цифровых каналов распространения контента, мы развиваем телеграм-канал, название которого точно отражает его суть — «**Publish. Новости**». Помимо привычных публикаций (новостей и статей), мы делаем там эксклюзивные посты: дайджесты, мемы с котиками и опросы. В общем, подписывайтесь и будьте в курсе.

**Publish Wiki** — это полиграфическая и издательская энциклопедия, которой нам всем не хватает. Сейчас приходит в отрасль новое поколение, которое остро нуждается в получении информации по профессии. И мы создаём базу знаний в привычном для этой аудитории формате. Это совместный проект с Мосполитехом и компаниями из нашей отрасли — разработка идёт полным ходом.

Но есть проекты, которые выводят нас за рамки привычной деятельности. Размышляя над решением кадрового вопроса, мы придумали **Publish Junior** — это журнал, который создаётся совместно с проектной группой Мосполитеха. Мы дали журналу своё имя, но его концепция иная, чем у «большого» Publish: Junior — это журнал, который делают студенты и для студентов, оставаясь при этом в сфере основных тематик журнала. Первый выпуск уже готов, и вы сможете познакомиться с ним в **Publish Extra**. Для студентов — это возможность проверить себя в создании настоящего, взрослого продукта. А для компаний — это канал общения с тем самым подрастающим поколением, которое скоро придёт нам на смену. Поэтому мы с «джуниорами» ходим в гости на различные предприятия нашей индустрии: студенты смотрят, как устроена реальная жизнь и общаются с людьми, у которых к ним есть вопросы и предложения.

И это — лишь часть семьи Publish, уже скоро — ожидайте пополнение! ■

Мой телеграм: [t.me/publisheditor](https://t.me/publisheditor)



32  
12



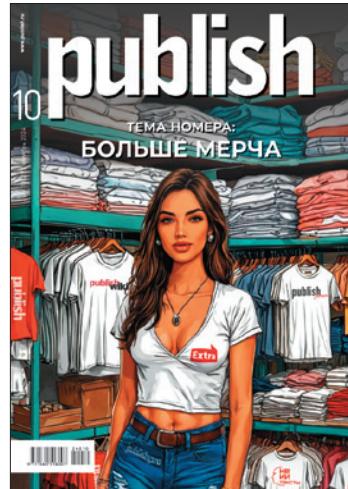
75



52



64



1

## ОТ РЕДАКТОРА

### 3 ДАЙДЖЕСТ НОВОСТЕЙ

### 10 ДЕТАЛИ 2.0 С АЛЕКСАНДРОМ ХАРАТЯНОМ RICOH PRO C7500 — В ПЯТЬ ЦВЕТОВ

### 12 ОБЗОРЫ HONGJET HJ-1600 W4 юрий захаржевский

### 16 ДЕТАЛИ 2.0 С АЛЕКСАНДРОМ ХАРАТЯНОМ ФЛАГМАН ПЛАНШЕТНЫХ ARTIS

### 18 ДЕТАЛИ 2.0 С АЛЕКСАНДРОМ ХАРАТЯНОМ ГИБРИДНЫЙ УНИВЕРСАЛ AGFA ANAPURNA CIERVO H3200

### 20 ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД SMG TECH: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ Параллельно со стартом продаж в России цифровых печатных машин Naotian российская «СМТ-Технология», специализирующаяся на поставке цифрового оборудования для печати и декорирования этикетки, решила расширить свою линейку послепечатного оборудования.

александр харатян

### 23 ОБЗОРЫ СКОРОСТНОЙ УФ-ПРИНТЕР ARTIS CX-360G GEN5I Универсальный УФ-принтер, способный работать на широком спектре листовых и рулонных материалов для различных областей применения.

александр харатян

### 26 МНЕНИЕ СУТЬ СУДА Уже немало лет в Publish есть рубрика «Обзор». В статьях этой рубрики мы стараемся освещать различное полиграфическое оборудование: принтеры, ЦПМ, плоттеры и т. д. Нечто подобное мы проделываем и в рубрике «Детали», но статьи для «Обзора» более подробные, при возможности мы стараемся тестиировать устройство: например, печатать тестовый файл на принтере или ЦПМ.

юрий захаржевский

### 28 ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД ЧИСТЫЙ РЕЗ

Компания HPM (Zhejiang Huayue Packing Machinery), основанная в 1985 году, уже более тридцати лет специализируется на производстве бумагорезального оборудования, превратившись за это время в ведущего китайского производителя бумагорезальных машин.

юрий захаржевский

### 30 ЖУРНАЛУС

#### МЕДИА О ДИЗАЙНЕ: КРУТЫЕ ПРОЕКТЫ ДЛЯ ВДОХНОВЕНИЯ

### 32 ТЕМА НОМЕРА

#### С ИГОЛОЧКИ: ВСЁ О БРЕНДИРОВАНИИ ТЕКСТИЛЯ

Брендированный текстиль — это эффективный маркетинговый инструмент и отличный способ повысить лояльность клиентов и команды. Рассказываем о том, что делает мерч по-настоящему узнаваемым и индивидуальным, — о персонализации.

анна михайлова

### 37 ВЫСТАВКА

#### ТЕКСТИЛЬЕГПРОМ 2024 юрий захаржевский

### 40 СПРАВОЧНИК ПОКУПАТЕЛЯ

#### ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО МИРУ DTG-ПРИНТЕРОВ 2024 александр харатян

### 49 ФОРУМ

#### КТО ПОБЕЖДАЕТ В БОРЬБЕ: DTG ИЛИ DTF?

DTG- и DTF-оборудование на сегодняшний день пользуется повышенным спросом у рекламно-производственных компаний для печати на готовых текстильных изделиях. И есть серьёзная заявка на успех со стороны одной из технологий.

владимир баixin

### 52 НАПРИМЕР

#### СЕЙЧАС САМОЕ ВРЕМЯ

Именно эта фраза пришла в голову, когда я слышала историю астраханской цифровой типографии «КОКО». Началось всё в 2013 году, как у многих, с покупки оборудования — сублимационного принтера для сувенирной продукции.

юлия васина

### 54 НАПРИМЕР

#### КОГДА НУЖНО «НЕ КАК У ВСЕХ»

Типография «А2+» из Нижнего Новгорода работает уже более пяти лет, предлагая клиентам широкий спектр услуг. Изначально это было рекламное агентство с минимальным штатом сотрудников, размещающее заказы на других площадках.

ирина паялина

### 56 РАСХОДНИКИ БЕЗ БОЛИ

#### С БАЮШКИНОЙ ЛЮБОВЬЮ ЦЕННЫЕ ПОЛОТНА

В 2022 году в каталоге офсетных резинотканевых полотен (ОРТП) «ОктоПринт Сервис» произошла замена европейской резины CONTI-AIR на аналоги Imprint индийского производителя Mahalaxmi Rubtech.

### 57 ФОРУМ

#### ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ БУДУЩЕГО

22 октября 1938 года американский изобретатель Честер Карлсон и немецкий физик Otto Корней в отеле «Астория» получили первое ксерографическое изображение способом сухого электростатического переноса. Эта дата неофициально считается днём рождения цифровой печати. Через десять лет состоялась презентация копировального аппарата Xerox Model A, выпущенного Haloid. Популярность копира превзошла все ожидания, и в 1961 году Haloid была переименована в Xerox... Как всё это было и почему?

александр иванов

### 60 МНЕНИЕ

#### ТОТ САМЫЙ КАРЛ

Швед по происхождению, выросший в Италии и работавший в международной компании, а потом переехавший жить в Россию, — его необычная биография говорит о незаурядности личности. О том, как найти работу мечты, продавая вино, как решать неизвестные проблемы и как стать одним из ведущих специалистов в области широкофотоматной печати, — в этом рассказе о Карле Нормане.

владимир сорокин

### 62 ФОРУМ

#### PUBLISH МОЛОДЫХ

Уже сформировалось убеждение, что полиграфия — не самая привлекательная отрасль для молодых людей, и выражается это старением коллективов типографий — моложёж к ним не идёт. Для формирования интереса к отрасли при поддержке Publish на базе Московского политехнического университета создаётся студенческий журнал Publish Junior. Подробности о проекте читайте прямо сейчас.

елена никонорова

### 66 ВЗГЛЯД НА ПОЛИГРАФИЮ

#### С ИРИНОЙ ПАЯЛИНОЙ

#### КНИГИ СТЕН

### 68 ПРИБЫЛЬНОЕ ДЕЛО

#### ЦЕЛЬНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ — ПРЯМО СЕЙЧАС

Когда я с кем-то обсуждаю книгу «Цель» Элиягу Голдратта, то часто слышу «а, это про "бутылочные горлышки", да-да, очень познавательно». Но, на мой взгляд, книга совсем не про это. Поиск ограничений в системе — это один из методов решения проблем на производстве. Как именно?

алексей гончаров

### 70 ПОЛИГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОРИИ

#### С КСЕНИЕЙ ЧЕПИКОВОЙ

#### В ТЕНИ ВЕЛИКИХ

Библия Лютера или Библия Лоттера

### 78 МНЕНИЕ

#### АУТСОРСИНГ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ

Считаю, что стратегия аутсорсинга неэффективных операций является оптимальным решением для типографий.

кирилл генин

Дизайн обложки: Полина Скляя, Мостполитех

**publish**  
**junior**

# Дайджест новостей

Расширенные версии статей и самые свежие новости читайте на нашем сайте.

## Оборудование

**Ricoh** выпустила серию листовых монохромных ЦПМ Pro 8400, в которую вошло пять моделей (Pro 8400S/8410S/8420S и Pro



8410/8420) формата А3 с различной производительностью, начиная от 96 стр./мин (у Pro 8400S) и до 136 стр./мин (у Pro 8420), а также разными встроенными и дополнительными опциями. В комплектацию всех моделей входят по две ёмкости с тонером каждого цвета для непрерывного процесса печати и система совмещения печати лица/оборота. Для всех моделей кроме Pro 8400S имеется возможность подключения до 10 лотков общей вместимостью до 16 700 листов, а в базовое оснащение ЦПМ Pro 8420S/8410S/8400S входит скоростной автоподатчик. Макс. разрешение печати 2400×4800 dpi на материалах плотностью от 40 г/м<sup>2</sup> до 350 г/м<sup>2</sup>. Модели со встроенным сканером (Pro 8400S/Pro 8410S/Pro 8420S) способны выполнять двустороннее сканирование А4 со скоростью 280 стр./мин с разрешением 200/300 dpi.

Японская **Roland DG** выпустила рулонный **DTF-принтер TY-300** с шириной 762 мм. Принтер снабжён двумя печатаю-

щими головками с разрешением до 1200 dpi и позволяет наносить изображение в красочности CMYK + W со скоростью до 10,9 м<sup>2</sup>/ч в производительном режиме. Для печати применяются недавно разработанные чернила S-PG2. Опционально DTF-принтер TY-300 может быть оснащён фирмой шейкер-сушкой для достижения максимальной производительности. Продажи DTG-принтера TY-300 пока стартовали только в Японии, где он предлагается по цене 2,2 млн юаней (примерно 15,3 тысячи долларов США), но должны в ближайшем будущем начаться и в других регионах по всему миру.

Американская **Xerox** выпустила компактную полноцветную ЦПМ начального уровня **Primelink C9200** формата SRA3.



Машина пришла на смену Primelink C9070, продажи которой планируется завершить в первом квартале 2025 года. ЦПМ Primelink C9200 способна печатать на материалах плотностью до 400 г/м<sup>2</sup> в режиме односторонней печати (до 350 г/м<sup>2</sup> в режиме автоматической двусторонней печати) с применением сухого тонера, состав которого аналогичен используемому в ЦПМ Xerox Iridesse Production Press. Начиная со

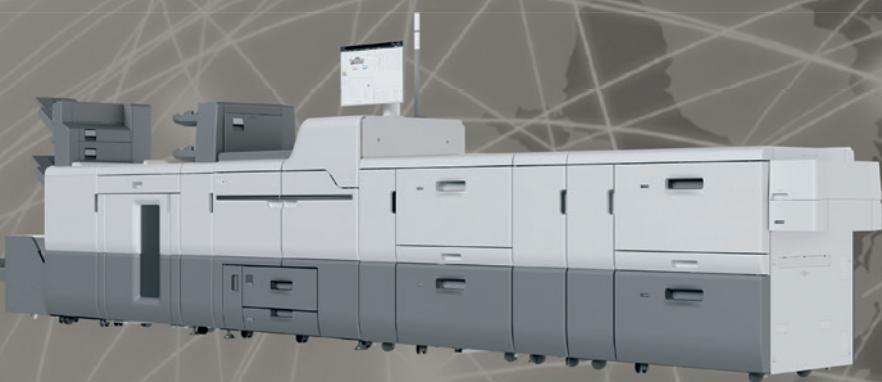
## РЕШЕНИЯ ПОД КЛЮЧ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ТИПОГРАФИЙ

Ricoh Pro C7500 и другое печатное оборудование — новое и восстановленное на складе в Москве.

**RICOH**  
imagine. change.



- Ricoh Pro C7500 — самое передовое решение для печати с применением пятого цвета. Доступны цвета: белый, прозрачный, неоновый жёлтый, неоновый розовый и невидимый красный.
- Ricoh Pro C7500 работает с материалами различной плотности: от 40 до 470 г/м<sup>2</sup>, что делает его универсальным инструментом для производственных задач.
- Ricoh Pro C7500 предлагает уникальную возможность модернизации в процессе использования. Например, можно увеличить скорость печати с 85 страниц в минуту до 95 страниц или добавить пятую цветовую станцию для печати дополнительными цветами.
- Встроенный контроллер Ricoh Pro C7500 был полностью переработан, а смарт-панель управления улучшена, что обеспечивает удобство управления без необходимости внешнего монитора и клавиатуры.
- Ресурс Ricoh Pro C7500 составляет 14 400 000 отпечатков, что гарантирует его долговечность.
- Мы предлагаем уникальные сервисы по организации производства для наших заказчиков, включая тонкие настройки машины для повышения эффективности.



• Официальная гарантия на новое и восстановленное оборудование.

• Сервисные и клик-контракты на протяжении всего срока службы оборудования.

• Только оригинальные расходные материалы и ЗиП.

[ricoh-pro.ru](http://ricoh-pro.ru)

+7 495 748-99-08

г. Екатеринбург, ул Академика  
Ландау, д. 51, офис 3



старта продаж в ноябре будут доступны несколько модификаций Xerox PrimeLink C9265/C9275/C9281 со скоростью печати вплоть до 81 страницы А4 в минуту, стоимостью от 20 до 50 тысяч долларов США.

**EFI** представила гибридный UV LED-принтер **VUTEk M3h** шириной 3,2 м и рулонный UV LED-принтер **VUTEk X3g** шириной 3,5 м. Макс. производительность гибридной модели доходит до 40 листов в час. Для печати в ней применяются недавно выпущенные UV LED-чернила EFI ProGraphics+. Рулонная VUTEk X3g дополнена в модельном ряду пятиметровую VUTEk X5g, представленную ранее в этом году. Её максимальная производительность с разрешением печати до 1200 dpi составляет 610 м<sup>2</sup>/ч. Красочность CMYK + дополнительно белый и лак. Используемые чернила — 3M SuperRange UV LED. Возможна одновременная печать на двух рулонах шириной 1,6 м. Принтер предназначен для оперативного изготовления больших объёмов интерьерной продукции и наружной рекламы.

**Epson** выпустила 64-дюймовый экосольвентный рулонный принтер **SureColor-S9100** для производства вывесок, обоев, POS-материалов и автомобильной графики. В базовой конфигурации новинка способна печатать девятью цветами (Bk, Cy, Ma, Ye, Lc, Lm, Lk, Or, Re, Green), а дополнительно доступны ещё белый и лак (Wh и CL). SC-S9100 оснащён дополнительной системой сушки и новой печатающей головкой PrecisionCore Micro TFP, замена которой может выполняться оператором самостоятельно. Принтер отличают низкопрофильная конструкция с плоским верхом для подключения ноутбука, прозрачная откидная крышка для контроля печати, а также возможность использования пакетов с чернилами стандартной и увеличенной ёмкости 800 и 1500 мл. Печать на виниле, холсте, пленках, фотобумаге и др. материалах шириной до 64 дюймов (162,6 см). Заявлено увеличение производительности на 9% по сравнению с SC-S80600, т. е. до 104 м<sup>2</sup>/ч.



Американская **Mark Andy** представила узкорулонную ЦПМ **Digital Series HD HighSpeed 1200**, которая является самой высокоскоростной ЦПМ в данном сегменте и способна печатать со скоростью до 146 м/мин с разрешением 1200 dpi — это вдвое превышает производительность ЦПМ серии Digital Series HD. Машина оснащена новым ProWORX Digital Front End (DFE) от Mark Andy, который обеспечивает дополнительную производительность за счёт оптимизации допечатных рабочих процессов и управления цветом. Опционально доступны конфигурации с цветовой гаммой CMYK0V или CMYK0VG, а также гибридные модели на базе данной ЦПМ.

## Значимые инсталляции

Первая в России цифровая рулонная машина **DMS-330W** для декорирования этикеточной продукции установлена в «Гамма-М» (Муром) специалистами «ПринтПак» совместно с китайскими партнёрами. Машина DMS-330W для финишной отделки этикетки имеет два модуля цифрового лакирования



и позволяет наносить цифровой выборочный лак толщиной от 10 до 100 микрон и производить цифровое холодное и горячее фольгирование за один прогон. Она оснащена модулем визуальной инспекции изображения, модулем полуротационной высечки и полуротационной секцией флексопечати, с помощью которой можно производить сплошное лакирование, праймирование или наносить специальную краску. Производительность DMS-330W в режиме выборочного лакирования доходит до 50 метров в минуту, а при работе секции фольгирования снижается до 35 метров в минуту.



Первый в России рулонный режущий плоттер **Summa S3 TC160 OPOS CAM** был установлен в столичном рекламно-производственном агентстве **Zeytz** специалистами «Винк». РПА Zeytz занимается производством POS-материалов, полиграфической, сувенирной и рекламной продукции, а также сервисными услугами, включая транспортную и складскую логистику рекламных материалов, дизайн и вёрстку, услуги технического мерчандайзинга и пр. Рулонный режущий плоттер Summa S3 TC160 OPOS CAM способен обрабатывать материалы шириной до 168 см со скоростью до 1440 мм/с. Он оснащён камерой, способной считывать чёрные приводные точки на тёмных материалах и функцией подмотки материала после резки, что делает комплекс практически полностью автономным.

В «Пятом элементе» (Москва) установлен планшетный принтер **X-Line KCJ** (поставщик **«Призмикс»**) в максимальной конфигурации на 10 печатающих головках RICOH Gen 5 (CMYK<sub>2</sub> + W<sub>2</sub>). Это уже второй принтер LIYU в компании: на производстве уже работает гибридный принтер **PLATINUM Q2** на 10 печатающих головках Konica Minolta 1024i (CMYKW<sub>2</sub>). «Пятый элемент» специализируется на термоформинге и является одним из ведущих производств в этой сфере в России.

## Занимательно

Финский производитель картона **Metsä Board** выпустил экологичную упаковку в виде повторно закрывающейся картонной кружки для кондитерских изделий с термосвариваемой прозрачной пластиковой плёнкой, которая сохраняет кондитерские изделия. После вскрытия упаковки повторно закрывающаяся картонная крышка так же эффективно сохраняет их свежесть. При этом вся упаковка полностью пригодна для вторичной переработки. Проект был разработан по запросу финской Kouvolan Lakritsi, которой требовалась подобная упаковка для выпускаемых лакричных конфет. Новую кружку можно использовать повторно в качестве кофейной чашки, которая придаст кофе лёгкий лакричный привкус.

## Происшествия

24 сентября Арбитражный суд Республики Карелия возбудил дело о несостоятельности (банкротстве) ООО «Петрозаводская бланочная типография» по иску карельского управления Федеральной налоговой службы. Сумма искового требования составляет чуть более 3,8 млн руб. Кроме регионального управления ФНС заявителем указана Федеральная налоговая служба. Согласно выписке из ЕГРЮЛ данное юридическое лицо находится в процессе уменьшения уставного капитала, который составляет 6,3 млн руб. Юрилицо ООО «Петрозаводская бланочная типография» зарегистрировано в октябре 2011 года как правоприемник ГУП РК «Петроза-

водская бланочная типография». Её учредителем является Республика Карелия в лице регионального министерства имущественных и земельных отношений. По итогам 2023 года выручка типографии составила 8,6 млн руб., а убыток — 1,2 млн руб. В октябре прошлого года «Петрозаводская бланочная типография» отметила 75-летний юбилей. Организация специализируется на изготовлении бланков, листовок, журналов, буклетов, брошюр и прочей коммерческой печатной продукции.

## Бизнес-события



Китайская **iECHO** объявила о приобретении 100% акций немецкой **Aristo**. Поглощение Aristo является шагом в стратегии расширения присутствия iECHO на мировом рынке оборудования цифровой плоттерной резки. Основанная в 1862 году Aristo в настоящее время специализируется на производстве режущих станков и сопутствующего ПО. В ре-

## ШИРОКОФОРМАТНЫЕ РУЛОННЫЕ

## УФ-ПРИНТЕРЫ ARK-JET UV 1802/1803

**СМАРТ-Т**  
[www.smart-t.ru](http://www.smart-t.ru)

до **24**  $\text{м}^2$  СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ **час**

**СНИЖАЕМ ЦЕНЫ НА 15%!**

**CMYK+W**

РЕКЛАМА



**ПРИГЛАШАЕМ НА ДЕМОНСТРАЦИЮ В ШОУРУМ**

**Принтеры в наличии на складе и готовы к немедленной отгрузке**

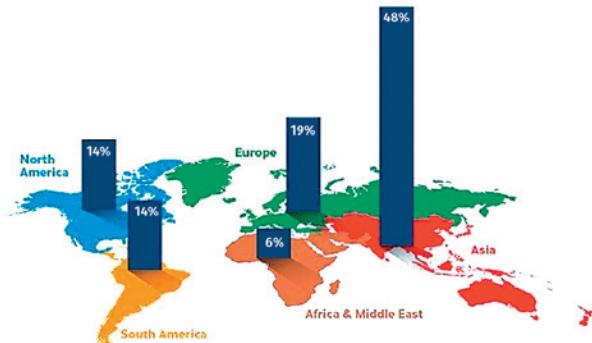
зультате заключённой сделки iECHO сможет объединить технологии и опыт Aristo со своими собственными разработками для улучшения технических характеристик выпускаемого оборудования.

**Epson** заключила соглашение с Siris Capital Group, владеющей Electronics for Imaging (EFI), о приобретении всех акций американской **Fiery**, разработчика контроллеров печати и ПО для рабочих процессов за 591 млн долларов США. Epson и Fiery имеют долгую историю сотрудничества в сфере цифровой печати. Теперь решения Fiery в области программного обеспечения и контроллеров печати существенно расширят возможности Epson, в портфолио которой до этого момента отсутствовали собственные подобные разработки.

Немецкая **XSYS** купила своего основного конкурента — американскую **MacDermid Graphics Solutions** за 325 миллионов долларов США. Сделка была одобрена советом директоров обеих компаний и подлежит одобрению регулирующих органов и прочим стандартным условиям для процедуры её закрытия. XSYS, равно как и MacDermid Graphics Solutions, специализируется на производстве формного оборудования (бренд ThermoFlexxX), а также расходных материалов для флексографской и высокой печати (nyloprint, nyloflex и др.).

## Статистика и прогнозы

В Москве за семь месяцев 2024 года производство бумаги, упаковочных материалов и других видов бумажных изделий выросло на **478 процентов** по сравнению с аналогичным периодом 2023-го. По мнению столичной мэрии, столь высокая динамика обусловлена активным импортозамещением в отрасли, в частности увеличением выпуска упаковки для пищевой, медицинской, косметической и других отраслей промышленности. За тот же период компании отрасли отгрузили товаров более чем на 31,5 миллиарда рублей, что почти на 50 процентов превышает показатели аналогичного периода прошлого года. Любопытно, что при пятикратном увеличении объёмов производства бумажных изделий их продажи вне столицы увеличились только в полтора раза. Это свидетельствует либо о стремительном росте столичного рынка на фоне остальных областей, либо об активном замещении московских бумажных изделий товарами региональных производителей.



Аналитическое агентство AWA (Alexander Watson Associates) опубликовало отчёт **«Glue-Applied Label Market Report 2024»**, в котором рассматривается ситуация на мировом рынке клеевых этикеток. В целом прогнозируется, что ми-

ровой рынок клеевых этикеток будет ежегодно прирастать на 2,8% в период с 2023 по 2026 год. Согласно прогнозу для этикеток, наносимых с помощью холодного (жидкого) клея, этот показатель составит 2,5%, а для круговых этикеток — 3,0%. Азия занимает самую большую долю рынка клеевых этикеток, так как на неё приходится 48% их производства. За ней следует Европа с долей в 19%, а потом Северная и Южная Америка с долями по 14%. На страны Африки и Ближнего Востока приходится 6%. В Европе накопление товарных запасов и изменение потребительского поведения в 2023 году привели к снижению объёмов производства клеевых этикеток, наносимых холодным (жидким) клеем, на 18,1%, а в Северной Америке — на 6,2%, что суммарно привело к снижению в 2023 году их доли на мировом рынке на 2,7%. Согласно прогнозам экспертов AWA производство клеевых этикеток продолжит сталкиваться с жёсткой конкуренцией со стороны альтернативных технологий этикетирования в целом ряде ключевых областей.

По данным **IDC**, во втором квартале 2024 года продажи принтеров, многофункциональных устройств и цифровых копировальных машин форматов А2-А4 снизились по сравнению с прошлым годом на 1,5%, составив 19,2 млн шт. В денежном выражении объём продаж также снизился — на 6,6% до 8,9 млрд долл. Рост отмечен лишь в нескольких регионах, крупнейшим из которых являются США. Там продажи выросли на 0,6%, в первую очередь благодаря спросу на струйные принтеры HP, особенно с непрерывной подачей чернил. Увеличению продаж способствовало снижение цен и реализация через интернет-магазины. В Китае продажи упали на 3,3% из-за ограниченных бюджетов коммерческих компаний и задержки государственных закупок. Среди пяти ведущих производителей продажи выросли у HP, Epson и Pantum на 0,1%, 4,3% и 11,2% соответственно. Лидером остается HP (35,3%), на втором месте Canon (20,6%), ненамного опережающая Epson (20,1%). За ними следуют Brother (9,8%) и Pantum (3,3%).

Российская государственная библиотека (РГБ) опубликовала статистические данные по выпуску печатных изданий за первое полугодие 2024 года. Всего за отчётный период в РГБ поступили обязательные экземпляры изданий от 1994 типографий. В топ-5 полиграфических предприятий, отпечатавших наибольший суммарный тираж, вошли те же предприятия, что были в лидерах по итогам 2023 года: Смоленский полиграфический комбинат (филиал издательства «Высшая школа»), ИПК «Парето-Принт», Тверской полиграфический комбинат детской литературы (филиал издательства «Высшая школа»), ИПК Ульяновский Дом печати (филиал «Первой образцовой типографии») и Тверской полиграфический комбинат. Распределение выпуска книг и брошюр по тиражным группам не сильно изменилось по сравнению с первым полугодием 2023 года. Общее число изданий выросло на 1,2% (до 51480 ед.), а их суммарный тираж увеличился всего на 0,8% (до 169,5 тысяч экз.). Существенно — на 38% — выросло число изданий с тиражом свыше 100 тысяч экземпляров, но таких оказалось всего 145.

## Новые материалы



«Дубль В» начала поставки из Китая коллекции белой дизайнерской бумаги **Flax** с двусторонним тиснением «тонкий лён», немелованной бумаги **Dream**, предназначеннной для производства различной книжной продукции, а также чистоцеллюлозной тонированной в массе дизайнерской бумаги **Mosaic**. В коллекции чистоцеллюлозной бумаги Flax предлагаются только два вида материалов плотностью 300 и 350 г/м<sup>2</sup> в формате 787×1092 мм. На лицевой стороне новинки фактура более ярко выражена. Офсетная бумага Dream имеет гладкую поверхность кремового оттенка и предлагается в трёх плотностях — 80, 120 и 150 г/м<sup>2</sup>, а также в трёх разных форматах — 64×90, 62×94 и 70×100 см. Новинка доступна в пачках 125, 250 и 500 листов. В коллекции Mosaic представлена бумага различных оттенков формата 787×1092 мм в четырёх плотностях — 116, 175, 245 и 325 г/м<sup>2</sup>. Бумага слегка шероховатая на ощупь, обратная сторона более гладкая, чем лицевая.



ГК «РуссКом» расширила ассортимент чернил, включив в него **SUPER NOVA SUB** для сублимационных принтеров Mimaki JV33, JV5, TS34, JV34, JV300, JV150, TS100, а также для аналогичных принтеров других производителей, оснащённых печатающими головками Epson DX4, 5, 6, 7, I3200. База цветовых профилей принтеров постоянно обновляется. Высокая концентрация пигментов обеспечивает экономичный расход новых чернил, которые поставляются в бутылках.

## Выставки и конкурсы

Следующая **дата 2028** в соответствии с четырёхлетним циклом пройдёт в выставочном центре Дюссельдорфа (Германия) с 9 по 17 мая 2028 года. Таким образом, её продолжительность сократится до 9 дней. Организаторы объ-



# РУЛОННЫЕ ПРИНТЕРЫ PLATINUM

НАДЕЖНЫЙ ПРИНТЕР ДЛЯ БЕЗУПРЕЧНОЙ ПЕЧАТИ РЕКЛАМЫ И BACKLIT  
LIYU PLATINUM PCT LED



Продуманная промышленная конструкция для работы 24/7  
Ширина печати до 3200 мм  
Комплектация под задачи печатными головками на выбор:  
Konica Minolta 1024i / Ricoh Gen5 / Ricoh Gen6  
До 8 цветов (CMYK + LC + LM + Белый и Бесцветный)

Встроенная подсветка для контроля печати на просвет  
Надежная система подачи и натяжения материала  
Технология пропуска белых полей по двум осям для увеличения производительности. Защита каретки от касания материала.  
Яркие стойкие чернила с сертификатом GreenGuard Gold

ясняют данный шаг пожеланиями экспонентов и оргкомитета drupa, результатами анализа опросов посетителей, а также изменением потребностей динамично развивающейся полиграфической отрасли. При этом организаторы надеются, что выставка останется ключевой платформой для демонстрации инноваций в отрасли, а девяти дней вполне достаточно для экспонентов, чтобы эффективно продемонстрировать и представить обширные портфолио своих решений.

В сентябре были подведены итоги 25-го ежегодного национального конкурса «Книга года» в рамках Московской международной книжной ярмарки. Конкурс проводился в 11 различных номинациях — 10 тематических и Гран-при. На него было заявлено более 1200 книг от 135 издательств. В номинацию «Искусство книгопечатания» было подано более 20 изданий, из которых победила Каллиграфическая книга художника Юрия Ноздрина «Пушкин. Моцарт и Сальери», подготовленная фондом «Возрождение Тобольска» и отпечатанная в московской типографии «Новые решения». В номинацию ART-книга было подано более 40 изданий, а бронзовой статуэтки победителя удостоилось издание ГМИИ им. А. С. Пушкина «Подруги. К юбилею Варвары Степановой». Также в номинации ART-книга специальный диплом вручён альбому «Шедевры Российской государственной библиотеки» издательства «Пашков дом».

### Образование



В Сегежском ЦБК стартовал образовательный проект «Фабрика бумажников». Программа разработана специалистами Segezha Group и предоставляет возможность получить специальность в целлюлозно-бумажном производстве. Инициатива предполагает двух- или трёхмесячное обучение по нескольким ключевым направлениям на производстве и в учебных классах. При этом участникам «Фабрики бумажников» будет ежемесячно выплачиваться стипендия. Данный проект реализуется для подготовки высококвалифицированного кадрового резерва на Сегежском ЦБК, который в сентябре текущего года отметил 85-летие.

При поддержке компании «Объединённые бумажные фабрики» (ОБФ) в Кондровском филиале Калужского индустриально-педагогического колледжа открылось направление по подготовке кадров для бумажной отрасли. Первая группа из 25 студентов уже приступила к обучению по специальности «технология переработки древесины».

На начальную реализацию проекта, который стартовал в этом году, компания направила более 5 млн рублей, которые были потрачены на ремонт учебных классов и благоустройство общежития. Специалисты Полотняно-Заводской бумажной мануфактуры и Троицкой бумажной фабрики (предприятия входят в «ОБФ») в течение года вели профориентационную работу в образовательных учреждениях Дзержинского района. Для школьников проводились уроки и мастер-классы, а также были организованы экскурсии на предприятия. Это позволило закрыть бюджетные места на новую специальность в техникуме, где ключевые дисциплины будут преподавать специалисты ОБФ. Обучение по новой специальности имеет целевой характер и позволяет учащимся после окончания техникума трудоустроиться на Полотняно-Заводскую бумажную мануфактуру и Троицкую бумажную фабрику.

АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат», администрация Новодвинска и Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова (САФУ) заключили трёхстороннее соглашение в рамках межмуниципального профориентационного проекта «САФУ — путь в профессию». При содействии трёх сторон будут созданы условия для профессионального самоопределения старшеклассников с мотивацией выбора востребованных в Поморье специальностей. Архангельский ЦБК будет помогать школьникам в профессиональном самоопределении, чтобы у них появилась непрерывная траектория профессионального становления «школа — вуз — работодатель». Около 250 новодвинских учеников 10-х и 11-х классов в течение учебного года станут посещать практико-ориентированные мероприятия, мастер-классы, экскурсии и профессиональные пробы в САФУ. Два образовательных пакета (инженерный и естественнонаучный) разработаны под интересы комбината. Школьники познакомятся с особенностями различных профессий, посетят цеха и лаборатории, а также ознакомятся с работой оборудования. Студентам, имеющим хорошие оценки, АЦБК дополнительно единовременно выплатит 20 тысяч рублей, а отличники получат 30 тысяч рублей.

### Законодательные сюрпризы

С 1 января 2025 года использование вторичного сырья станет обязательным для определённых видов продукции, в том числе при изготовлении коробок из гофрокартона, полиэтиленовых мешков и сумок, бутылей, бутылок и фляконов из ПЭТ, за исключением упаковки для пищевой продукции. При этом в распоряжении № 2330-р, принятом для реализации ФЗ от 14 июля 2022 года № 268-ФЗ, определены конкретные минимально допустимые доли вторсырья в конечной продукции. В частности, для изделий из гофрокартона этот показатель должен составлять 30%, для изделий из полиэтилена — 5%, а для бутылок и фляконов из ПЭТ — 8%. Ежегодно, начиная со следующего года, Минпромторг России будет представлять в правительство обновлённые предложения по внесению изменений в утверждённый перечень не позднее 1 сентября. ■

До 1450 м<sup>2</sup>/ч

## Onset X

Высокоскоростные планшетные УФ-принтеры



До 905 м<sup>2</sup>/ч

## Jeti Tauro

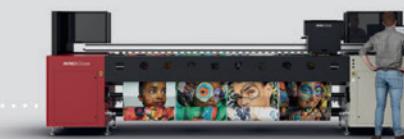
Высокоскоростные гибридные УФ-принтеры



До 250 м<sup>2</sup>/ч

## Avinci

Сублимационная водная печать – прямая или на трансферной бумаге



До 248 м<sup>2</sup>/ч

## Jeti Mira

Скоростной планшетный УФ-принтер с опцией RTR



До 224 м<sup>2</sup>/ч

## Oberon

Скоростной рулонный УФ-принтер



До 129 м<sup>2</sup>/ч

## Anapurna

Среднескоростные планшетные, рулонные и гибридные УФ-принтеры



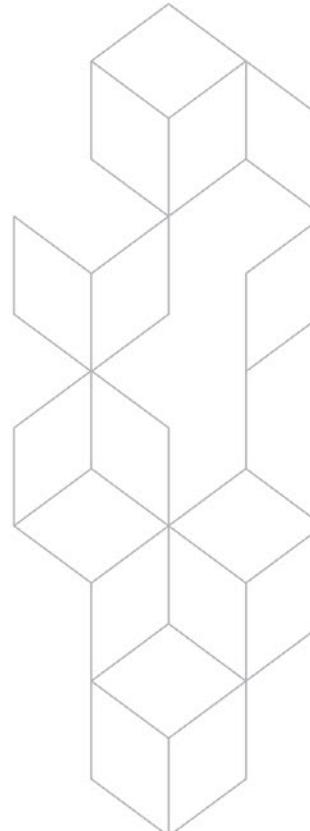
### Asanti ПО

- Рабочий поток и управление цветом
- Допечатная подготовка
- Интуитивно понятное управление
- Работает на базе Adobe PDF



### Чернила

- УФ и сублимация
- Жесткие и гибкие носители
- Низкое потребление
- GREENGUARD Gold сертификат



# Комплексные решения для всех потребностей вашего печатного производства

Ознакомьтесь с нашим полным ассортиментом широкоформатных струйных принтеров с соответствующими чернилами и программным обеспечением. Будьте уверены в их высокой производительности и выдающемся качестве печати при наилучшей стоимости владения, а также безупречном сервисе и поддержке по всему миру.

[www.agfa.com/printing/large-format](http://www.agfa.com/printing/large-format)

THINK INKJET  
THINK AGFA



г. Москва, Дербеневская наб., д. 7, стр. 22  
Тел: +7 (495) 212-26-82, +7 (495) 212-26-83

РЕКЛАМА

# RICOH Pro C7500 — в пять цветов

Почти год назад на смену популярной на рынке ЦПМ RICOH Pro C7200/C7200X пришла новая модель — RICOH Pro C7500, способная наносить помимо CMYK дополнительные фирменные тонеры, включая золотистый, серебристый, неоново-розовый, неоново-жёлтый, прозрачный, белый и невидимый (ультрафиолетовый) красный.

Новинка получила целый ряд дополнительных функций, в том числе для работы с ещё более плотными материалами, оперативной замены тонера за считанные минуты, а также расширенные возможности по модернизации и снижению времени простоя оборудования благодаря облегчению его технического обслуживания.

## Особенности модели

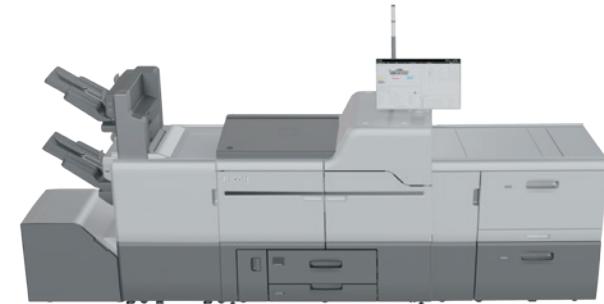
- Эластичная промежуточная лента **1** переноса для работы на фактурных и плотных материалах до 470 г/м<sup>2</sup>.
- Замена одного спектонера на другой выполняется за 15 минут **2**. При печати только CMYK пятый тонер не расходуется даже без консервации.
- Оператор ЦПМ может выполнять до 85% сервисных операций **3**, не прибегая к помощи сервисного инженера.
- Сенсорная смарт-панель **4** диагональю 53,3 см с фирменной операционной системой — GC OS.
- Встроенный контроллер для промышленных систем печати NBC позволяет удалённо управлять машиной, а также настроить пользовательский интерфейс для самостоятельного решения проблем и использования ряда технических инструментов, ранее доступных только инженерам. Опционально доступен внешний контроллер печати Fiery N-70A/N-50A **5**.
- Цветовые профили включают в себя настройки для неоновых цветов, чтобы расширить цветовую гамму при печати рекламной продукции.
- Модуль распознавания носителей и библиотека бумаги для повторяемости результата печати на различных материалах. Благодаря эластичной промежуточной ленте переноса качество печати на фактурных бумагах улучшилось **6**.
- Опциональный сканер Fujitsu.
- Автоматическая двухсторонняя печать на листах длиной вплоть до 1030 мм **7** (с опциональным лотком).
- Приводка с точностью ±0,5 мм по цветам и «лицо/оборот».
- Ультрамелкодисперсный тонер PxP-EQ — композитные гранулы на основе смеси синтезированных полиэфирных смол с пониженной температурой плавления. При замене одного специального тонера на другой цвет вместе с тубой меняется комплект его подачи **8**.

## Дополнительные возможности

Для точного расчёта себестоимости печати с применением пятого цвета служит FieryR Smart Estimator Tool. Готовая калькуляция экспортируется в файл для использования в автоматизированной системе управления предприятием.

Помимо официальной гарантии и услуг по прямому или клик-контракту, предлагаются дополнительно: настройки ПО, цветовое профилирование, учёт климатических условий и т. д; апгрейд надёжности в пиковые периоды эксплуатации (поставка дополнительных расходных материалов и запчастей, а также обучение оператора для выполнения всех необходимых сервисных действий).

Имеется широкий выбор различных финишных модулей, подключаемых в линию.



## Числа и возможности

Скорость печати — **85 отт. А4 в мин** (при покупке доп. лицензии — 95 отт. А4 в мин)

Разрешение — **2400×4800 dpi**

Конфигурация — **CMYK + опционально специальный тонер** (белый, прозрачный, неоновый жёлтый, неоновый розовый или невидимый красный)

Макс. формат бумаги — **330×488 мм**, с опциональными лотками для баннеров — 330×1030 мм (двусторонняя печать), 330×1260 мм (односторонняя печать)

Макс. область печати — **323×480 мм**, с опциональными лотками для баннеров — 323×965 мм (двусторонняя печать) и 323×1255 мм (односторонняя печать)

Плотность бумаги — **40–470 г/м<sup>2</sup>**

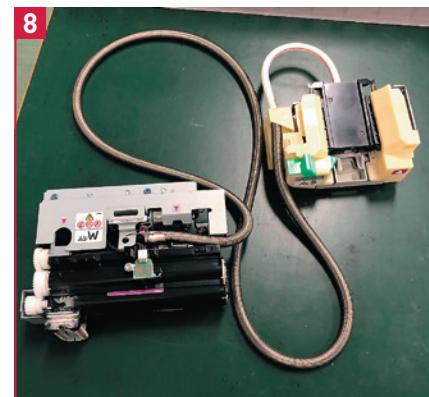
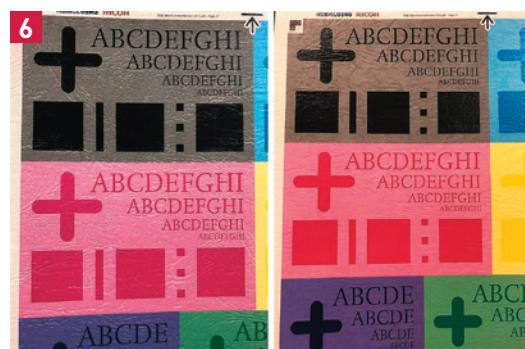
Габариты печатающего модуля (Ш×Г×В) — **132×92×188 см** (с индикаторной стойкой)

Масса печатающего модуля — **560 кг**

Рекомендованная месячная нагрузка — **240 тыс. отт. А4**, пиковая нагрузка — **1,5 млн отт. А4**

Электропитание/мощность — **220 В/5 кВт**

Срок службы — **14400000 отпечатков или 5 лет**



## Области применения



С помощью пятого тонера можно придавать отпечаткам яркие оттенки, начиная от оранжевого до глубокого пурпурного и зелёного, а также золотистого, серебристого, неонового розового и неонового жёлтого цвета. Можно наносить защитные узоры красным тонером, видимым в ультрафиолетовом свете, на защищённую продукцию (сертификаты, билеты и т. д.) Белый цвет в качестве базового слоя позволяет работать на цветных и прозрачных носителях. Прозрачный тонер имитирует лак.



# HONGJET HJ-1600 W4

Юрий Захаржевский



## HJ-1600 W4

**Разработчик:** HONGSAM

**Да:** экологическая безопасность процесса печати и готовой продукции, устойчивость отпечатков к внешним воздействиям, высокая производительность, большое разнообразие запечатываемых поверхностей — жёстких и гибких.

**Но:** на высокой скорости хуже совмещение тонких линий по направлению движения каретки, объём расхода оптимайзера составляет от 2 до 25% от объёма цветных чернил в зависимости от типа поверхности, на тёмных материалах в некоторых случаях белила придётся наносить в два слоя.

**Резюме:** станет хорошим выбором для производителей наружной и интерьерной рекламы, элементов выставочного оформления, постеров и афиш, POS-материалов, наклеек и упаковки, фотообоев, фресок и репродукций картин на холсте, а также для компаний, занимающихся автомобильной и витражной графикой.

**Рекомендуемая цена:** \$ 26 500

Мы уже несколько раз рассказывали о широкоформатных латексных принтерах. Их главная особенность заключается в специальных чернилах на водной основе, которые производители позиционируют как наиболее экологичные и безопасные среди всех чернил для широкоформатной печати. Большое количество воды в чернилах требует специфической сушки с нагревом и вентиляцией для быстрого удаления жидкости с запечатанной поверхности.

Однако все описанные нами ранее модели таких принтеров имели либо западное, либо японское происхождение: HP, Ricoh, Epson. Да, техника «оттуда» продолжает поступать

## Числа и возможности

Макс. скорость печати — **35 м<sup>2</sup>/ч** (при разрешении 720×1200 dpi)

Макс. разрешение — **720×3600 dpi**

Объём капли — **3,8–9,4 пл**

Цветовая схема — **2×CMYK + W + OP<sup>1</sup>** (стандарт) или **CMYK + LcLmLkLLk + W + OP** (опционально)

Макс. ширина рулона/печати — **1600/1600 мм**

Макс. диаметр рулона — **250 мм**

Макс. вес рулона — **50 кг**

Макс. толщина рулонного материала — **2 мм**

Потребляемая мощность (принтер и сушка) — **4 кВт** (в среднем), **8 кВт** (макс.)

Электропитание — **220 В**

Масса — **410 кг**

<sup>1</sup> Оптимизатор.

на российский рынок, но теперь это связано с определёнными сложностями. Между тем с недавнего времени для желающих освоить или расширить сектор латексной печати появилась альтернатива. Осенью этого года «Смарт-Т» представила латексный принтер китайского происхождения **HONGJET HJ-1600 W4**.

Новый принтер предназначен для полноцветной печати латексными чернилами на разнообразных рулонных материалах шириной до 1,6 м, таких как бумага (включая бумагу для фотопечати, дизайнерскую и крафт-бумагу), натуральные ткани, ткани для мебели, пленки, баннер, холст, обои, искусственная

кожа, синтетические ткани для печати, нетканый материал Tuyek, материалы для световых коробов и т. д.

Одна из причин такой универсальности — наличие в наборе чернил так называемого оптимайзера. Это что-то вроде грунтовочной жидкости, которой покрывают запечатываемый материал перед нанесением цветных чернил. Оптимайзер улучшает взаимодействие чернил с поверхностью материала и, в некоторых случаях, позволяет работать даже с материалами, которые обычно не предназначены для струйной печати.

Благодаря такой универсальности HONGJET HJ-1600 W4 можно использовать для изготовления внутренней рекламы, мобильных стендов, POS-материалов, информационных табло, наклеек. Латексная печать хороша для оформления интерьеров, в том числе фотопечати и художественных репродукций.

Впрочем, можно её использовать и для изделий, используемых вне помещений: внешней рекламы, автомобильной графики. Печать «латексом» по искусственной коже и тканям даёт возможность изготавливать сумки, рюкзаки и даже обувь. Наконец, латексную технологию можно использовать для создания этикеток и печати упаковки.

Наличие белых чернил резко расширяет сферу применения принтера за счёт печати на прозрачных, цветных и тёмных материалах. Благодаря белилам у пользователя имеется три варианта многослойной печати: «белая подложка — цвет», «цвет — белый кроющий», «цвет — белый промежуточный — цвет».

## Конструкция и чернила

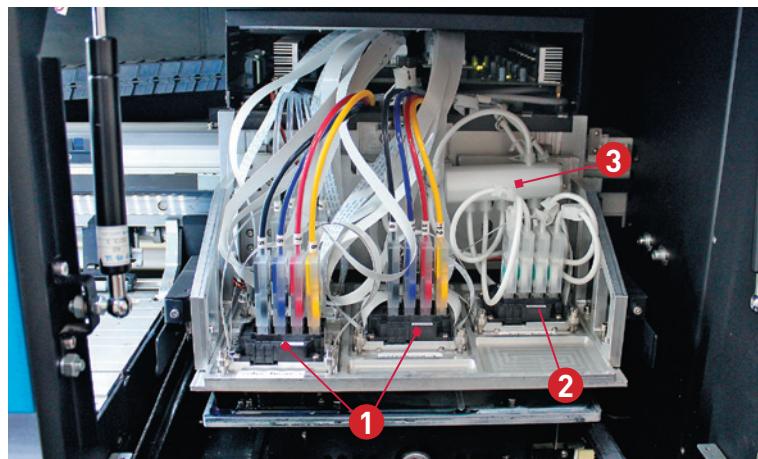
Надёжность HONGJET HJ-1600 W4 обеспечена, как это принято у солидных китайских предприятий, наличием комплектующих от всемирно известных производителей.

Например, печатающая головка HONGJET HJ-1600 W4 движется по широкой линейной направляющей японской THK с помощью серводвигателей и двух подшипников. Эта комбинация обеспечивает быстрое и плавное перемещение каретки.

Четыре печатающие головки последнего поколения **Epson i3200**, расположенные в шахматном порядке, обеспечивают высокую скорость печати без потери качества. Система автоматической парковки и чистки печатающих головок удлиняет срок их службы.

Максимальная толщина запечатываемого материала на HONGJET HJ-1600 W4 составляет 2 мм.

Для печати используются чернила собственного производства HONGSAM, созданные



1 — печатающие головки Epson i3200 для цветных чернил. За ними находится печатающая головка для оптимайзера (на фото она не видна);  
 2 — печатающая головка для белил;  
 3 — «гребёнка» для белых чернил



Система размотки и намотки на HONGJET HJ-1600 W4 не отличается особой сложностью, но для работы с тканями и другими тянувшимися материалами она всё же приспособлена.

На размотке имеется подвижная штанга (указана стрелкой) с датчиком положения, которая обеспечивает стабильную подачу при работе с тканями. Благодаря этому запечатываемый материал не образует морщин в процессе печати. Ровной подаче материала на печать способствует также вакуум на рабочем столе

специально для печатающих головок Epson. В комплект, помимо чернил и оптимайзера, входит также жидкость для промывки печатающих головок.

В системе непрерывной подачи чернил имеется 10 ёмкостей объёмом по 0,8 л с контролем уровня чернил. Для белых чернил и оптимайзера выделено по одной ёмкости, для цветных чернил — по две. Зачем нужно такое дублирование? На случай, если покупатель выберет опциональный вариант принтера: одну из печатающих головок можно выделить под «лайты», то есть цвета светлых оттенков: Lc, Lm, Lk и LLk. Это позволит делать качественную фотопечать и изображения с великолепными градиентами, но, разумеется, снизит скорость печати.



Система сушки (1) должна обеспечить удаление воды, содержащейся в чернилах. Для этого используется мощная система с ИК-нагревателями и вентиляторами, с интеллектуальным управлением циркуляцией горячего воздуха и точным контролем температуры на разных участках нагревателя (2). Режим работы настраивается оператором в зависимости от запечатываемого материала и дизайна изображения. Например, при печати по флизелиновым обоям поддерживается температура около 150 °С. Сбоку от принтера на полу находится угольный фильтр (3) для воздуха, удаляемого из устройства для сушки

Покупатель может выбрать и другой вариант, с заменой белых чернил на триадные: ОР + 3CMYK. В этом случае скорость печати будет, наоборот, больше, но принтер не сможет работать с цветными и прозрачными материалами. Чернила HONGSAM не требуют высокотемпературного нагрева в зоне печати, что более безопасно для печатающих головок и носителей.

### Программно-компьютерное обеспечение

Как и многие другие принтеры, HONGJET HJ-1600 W4 собран на основе хорошо зарекомендовавшей себя электроники Hoson. Интерфейс подключения и передачи данных имеет высокую скорость работы благодаря оптико-волоконной связи между материнской и печатной платами.

В качестве ПО для подготовки файлов к печати (настройки очереди печати, предварительного просмотра, построения и загрузки ICC-профилей, просмотра информации о выполняемых заданиях) используется РИП **SAi FlexiPRINT**. На принтеры HONGJET, поставляемые в Россию, это ПО устанавливается производителем по запросу «Смарт-Т». По сравнению с изначальным вариантом программного оснащения оно гораздо функциональнее.



У латексных принтеров, которые мы рассматривали ранее, чернила содержатся в специальных картриджах. В HONGSAM пошли по пути, более удобному для пользователей: использовали систему непрерывной подачи чернил большого объема с индикацией опустошения ёмкостей.

Ёмкость для белых чернил имеет мешалку (1). Рядом находится кнопка включения системы циркуляции белых чернил (2), которая предотвращает выпадение в осадок тяжёлого белого пигмента

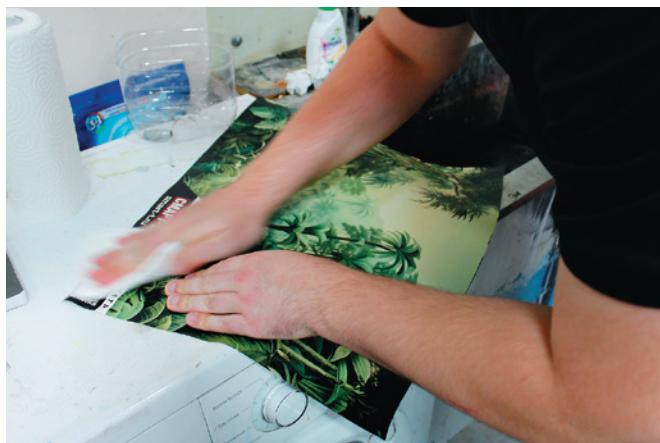
### Скорость печати

На этот раз мы провели тестовую печать в двух режимах, но в обоих случаях — с одним и тем же разрешением: 720×1200 dpi, в 4 прохода. Для данного принтера это оптимальный режим при печати фотообоев. Именно материал для обоев и был использован для тестовой печати. В обоих случаях печать производилась в двустороннем режиме.

В чём же было отличие между режимами печати первого и второго теста? В первом случае в настройках печати была задана величина размытия между проходами 30%, а скоростной режим — Normal. Во втором teste была задана величина размытия между проходами 15%, а скоростной режим — High.

Производительность при изменениях этих настроек изменилась довольно значительно. В первом случае на печать нашего теста форматом 1×1 м ушло 2 мин 52 с, средняя скорость составила 20,5 м<sup>2</sup>/ч. Во втором случае на печать ушло 1 мин 46 с, а скорость выросла до 33,5 м<sup>2</sup>/ч.

С точки зрения общей производительности положительным фактором является то, что ИК-нагреватели в системе сушки сравнительно быстро как нагреваются, так и остывают.



Латексные чернила отличаются эластичностью и стойкостью красочного слоя к внешним воздействиям. На фото: сервис-инженер «Смарт-Т» в демозале демонстрирует, что фотообои, запечатанные такими чернилами, можно без опаски протирать, в том числе с водой, — чернила не переходят на тряпку

Стоит также отметить, что продукция, напечатанная латексными чернилами, готова к дальнейшему применению сразу же после завершения печати.

### Качество печати

Как было сказано выше, изменение настроек при печати нашего теста позволило значительно увеличить скорость печати. Сказалось ли это на качестве изображения? Теоретически, на большей скорости должно получаться больше капель-сателлитов. На практике они, однако, не видны, зато проявилась другая проблема: на высокой скорости хуже совмещение тонких линий по направлению движения каретки. Насколько это важно? Зависит, разумеется, от дизайна и характера поверхности запечатываемого материала.

В остальном полученные изображения мало отличаются друг от друга. В любом случае возможность печати каплей переменного объёма (3,8–9,4 пл) обеспечивает хорошее качество плавных цветовых переходов, мелких деталей и плотных равномерных заливок.

Новые экологически безопасные латексные чернила HONGJET не содержат растворителей и, соответственно, практически не имеют запаха. Такие чернила являются лучшим решением для использования в жилых помещениях, детских, образовательных и медицинских учреждениях.

Производитель гарантирует устойчивость отпечатков как к механическим воздействиям, так и к солнечному излучению.

### Экономика

Цена принтера в Москве составляет \$ 26 500. Цена чернил CMYK — 6500 рублей за литр, бе-

льых — 7500 рублей за литр, оптимайзера — 4500 рублей за литр.

Густая консистенция чернил и оптимайзера содействуют низкому расходу чернил. При печати нашего стандартного теста площадью 1 м<sup>2</sup> расход чернил в обоих случаях получился одинаковым: 5 мл цветных и 1,2 мл оптимайзера.

Расход оптимайзера регулируется оператором и сильно зависит от запечатываемого материала. Например, на виниловой поверхности его объём может составить всего 2% от объёма цветных чернил, но на других материалах, особенно со впитывающей поверхностью, его доля может повыситься до 25%.

При печати «латексом» оптимайзер желательно использовать на всех материалах, но это не значит, что чем больше — тем лучше. Если при недостатке оптимайзера чернила будут неправильно растекаться по поверхности, то при его избытке возможно ухудшение адгезии, то есть чернила будут хуже закрепляться на ней. Чтобы определиться с режимом печати, полезно провести тестовую печать в демозале поставщика, где опытные инженеры подберут правильные характеристики печати для ваших материалов. Что касается белых чернил, то стоит оговориться, что на тёмных материалах в некоторых случаях придётся наносить их в два слоя.

### Заключение

Появление на российском рынке HONGJET HJ-1600 W4 делает латексную печать доступной для наших полиграфистов как по ценам на принтер и чернила, так и по возможностям закупки. Кроме того, у этого производителя имеется латексный принтер шириной 3,2 м. ■

# Флагман планшетных Artis

«САЙН СЕРВИС» с 2014 года поставляет различные печатные устройства под собственной торговой маркой **Artis**, заключив контракты на производство с проверенными китайскими производителями. Флагманская модель в линейке широкоформатных планшетных УФ-принтеров — **Artis UVF3220 F Gen 6**.

## Области применения

Предназначен для нанесения изображения на листовые жёсткие и гибкие материалы толщиной до 200 мм, включая композитные панели, гофрокартон, жёсткие и вспененные пластики, стекло и оргстекло, дерево, холст, фольгу, металл, ПВХ-панели, ЛДСП, МДФ, ХДФ, кожу и т. д. Отпечатки допускают использование без потери качества в течение 10 лет в помещении и выдерживают до трёх лет уличной эксплуатации, поэтому Artis UVF3220 F Gen6 можно рекомендовать для производителей как в мебельной и стекольной промышленности, так и для рекламных и полиграфических предприятий.

## Из опыта эксплуатации

**Случай 1. Пенопласт** | Прямая УФ-печать на листах пенопласта невозможна, так как чернила разъедают пенопласт. Сервисная служба «САЙН СЕРВИС» подобрала нейтральный к пенопласту праймер, при нанесении поверх которого УФ-чернила прекрасно отверждаются и формируют нужный рисунок без искажений.

**Случай 2. Шрифты Брайля** | Для соответствия требованиям ГОСТа нужно обеспечить печать на материале шрифтов Брайля нужной высоты и с выступающими объёмными элементами строго круглой формы. В сервисной службе настроили мощность светодиодных сушек, отрегулировали скорость печати и подобрали оптимальное количество проходов таким образом, чтобы получить нужный результат.

**Случай 3. Печать текстуры** | Для производства мебели потребовалась УФ-печать с 3D-эффектом для создания панелей с тактильной текстурой натурального дерева. В сервисной службе провели допечатную подготовку файлов и подобрали количество проходов для получения нужного рельефа поверхности, имитирующего текстуру дерева.

**Случай 4. Без запаха** | УФ-печать на изделиях для оформления праздничных мероприятий (воздушные шары, интерьерные декоры, детские игрушки и т. д.) нужна без запаха. В сервисной службе провели тестовую печать несколькими видами УФ-чернил, и тестовые изделия были герметично упакованы, а спустя определённое время была проведена проверка на наличие запаха. Так были подобраны подходящие чернила.

**Случай 5. Водостойкость на гибких материалах** | Требовалась УФ-печать с белой подложкой на тонких и гибких листовых материалах с последующей периодической обработкой полученных изделий водой. Гибкие УФ-чернила впитывали влагу. Применение универсальных и жёстких чернил не давало нужного результата, так как изображение трескалось при изгибе изделия. Проблема была решена при использовании в двух каналах печатающей головки Ricoh Gen 6 гибких белых УФ-чернил, а в двух других — жёстких. Само красочное изображение при этом наносилось гибкими УФ-чернилами.

**Случай 6. Глянец без лака** | Эффект глянцевости на отпечатанном обычными УФ-красками матовом изображении без установки дополнительной печатающей головки для нанесения глянцевого УФ-лака. Вопрос был решён регулировкой мощности засветки (снижением до 20–25%), чтобы получить полуглянцевый отпечаток. При этом на гибких чернилах эффект глянцевости проявляется менее явно, чем на чернилах «жёсткой» серии.



## Числа и возможности

Формат рабочего стола — **3250×2050 мм**

Макс. толщина материала — **300 мм**

Высота подъёма каретки — **2-100 мм** ( дополнительно — 300 мм)

Макс. количество печатающих головок — **8**

Цветовая конфигурация — различная комбинация из **CMYK + LcLm + W + Cl**

Макс. разрешение печати — **720×1200 dpi**

Макс. скорость печати — **55 м<sup>2</sup>/ч**

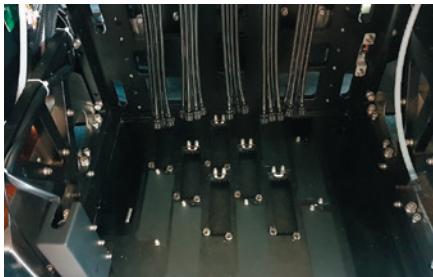
Электропитание — **220 В/7,7 кВт**

Габариты — **5300×3400×1490 мм**

Вес — **1420 кг**

## Особенности модели

- Два светодиодных УФ-блока с жидкостным охлаждением, что позволяет печатать на чувствительных к нагреву материалах — тонкий ПЭТ, фольга, ламинированная бумага и полипропилен.
- Сварной каркас из стали толщиной 5 мм. Есть дополнительные опоры с колёсами для перемещения устройства.
- Обратный вакуумный клапан создаёт воздушную подушку над рабочей поверхностью для облегчения загрузки/выгрузки тяжёлых листов.
- В комплекте RIP PhotoPRINT 22.



Печатающие головки в шахматном порядке. Есть датчик замера высоты материала



По обеим сторонам каретки располагаются модули снятия с материала антистатического электрического заряда



В базовую комплектацию входит система автоматической очистки печатающих головок. Для белых и цветных каналов предусмотрена раздельная система регулировки давления



Система защиты печатающей головки



Принтер поддерживает до восьми печатающих головок Ricoh Gen 6 и имеет 12 посадочных мест в четыре ряда для их установки. В минимальной комплектации можно установить 2 головки для CMYK и при необходимости увеличивать их количество



Магнитно-левитационный привод каретки снижает колебания и вибрации, а двойные направляющие обеспечивают её плавное перемещение. Каретка перемещается вдоль длинной стороны рабочего стола для увеличения производительности до 55 м<sup>2</sup>/ч



Независимая система коррекции температуры для каждого цвета чернил в системе их циркуляции для необходимого уровня текучести



Полутонировальные ёмкости с чернилами обеспечивают заливку из литровых бутылек без остатка, а световая и звуковая индикация понижения уровня чернил заблаговременно предупредит о грядущей необходимости их долива



Шесть независимо управляемых зон вакуума на рабочем столе

# Гибридный универсал Agfa Anapurna Ciervo H3200

Универсальный УФ-принтер, способный работать на широком спектре листовых и рулонных материалов для различных областей применения.

В 2024 году бельгийская **Agfa** представила целый ряд решений в сегменте широкоформатной печати, одним из которых стал гибридный УФ-принтер **Anapurna Ciervo H3200**, дебютировавший в марте на выставке Fespa Global Print Expo.

В продуктовой линейке УФ-принтеров Agfa новинка занимает промежуточное положение по производительности между широкоформатными рулонными Oberon RTR3300 и Anapurna RTR3200. А ближайший к нему по производительности УФ-гибрид — Jeti Bronco H3300 S дебютировал вместе с Anapurna Ciervo H3200, что свидетельствует о росте интереса к гибридным моделям.

## Области применения

Благодаря ширине печати 3,2 метра, семицветному набору чернил, включая белые, а также светодиодному УФ-отверждению Anapurna Ciervo H3200 подходит для изготовления широкого спектра интерьерной графики и наружной рекламы: для оперативной печати без праймирования на различных листовых, таких как выставочные панели, сценические декорации и рекламные щиты, и рулонных материалах, в том числе плёнках, виниле, баннерах, холстах и текстиле.

Благодаря применению УФ-светодиодов можно работать на термочувствительных материалах: ПЭТ-плёнках, фольге, самоклейке и микрогофрокартоне.

Нанесение белых чернил возможно как поверх изображения при печати за один проход на прозрачных материалах (бэклинтах), так и в качестве подложки при печати, например, на цветных материалах. Также возможна трёхслойная и пятислойная печать.

## Особенности модели

- Работа с одним рулоном шириной 3,2 м или двумя шириной до 1,52 м.
- Облегчённый задний вал из углеродного волокна упрощает загрузку рулонов.
- Задний кожух ремня привода и каретки защищает как оператора, так и оборудование.
- Ионизатор, установленный на каретке, для удаления электростатического заряда.
- Управление с большого поворотного сенсорного дисплея. За обработку файлов, контроль и автоматизацию печатных процессов отвечает встроенное фирменное ПО Agfa Asanti.
- Опционально можно дооснастить приспособлением для печати на гофрокартоне.
- Фирменные универсальные (для жёстких и гибких материалов) УФ-чернила Agfa с сертификатом GREENGUARD Gold.



## Числа и возможности

Скорость:

- в черновом режиме — до **209 м<sup>2</sup>/ч**
- в режиме высокого качества — до **18 м<sup>2</sup>/ч**

Формат материалов — **от 60×42 до 320×320 см**

Ширина печати — **320 см** (316 см — печать без полей)

Толщина листовых материалов — **от 1 до 45 мм**

Мин. толщина рулонных материалов — **0,2 мм**

Макс. нагрузка на рабочий стол — **10 кг/м<sup>2</sup>**  
(или до 45 кг при размере листа 320×320 см)

Макс. вес рулона — **100 кг**

Макс. диаметр рулона — **30 см**

Печатающие головки — **Konica Minolta KM1024i** — 12 шт.

Цветовая схема — **CMYKLcLmW**

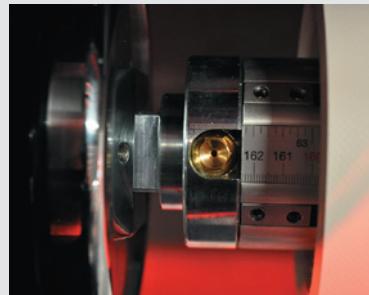
Размер капли — **12 пл** на цветных головках, **30 пл** на белых

Разрешение печати — **до 720×1400 dpi**

Габариты — **177×572×193 см**

Вес — **2800 кг**

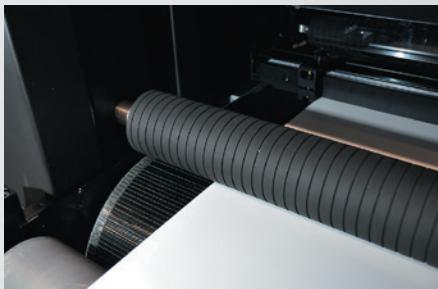
Пневматические валы для размотки и намотки рулонного материала, с регулировкой натяжения. Облегчённый задний вал из углеродного волокна упрощает загрузку рулонов



Автоматическая регулировка высоты расположения печатающих головок и регистрация положения листов



Усиленная направляющая для плавного движения каретки



Дополнительные прижимные валы для предотвращения складок при печати на рулонных материалах и прижима листовых



Автоматический контроль за уровнем чернил. Чернильные шестилитровые контейнеры можно пополнять во время печати без остановки оборудования. Тракт подачи белых чернил имеет отдельную замкнутую систему рециркуляции, фильтрации и поддержания давления



Светодиодные УФ-сушки с воздушным охлаждением для печати на термочувствительных материалах (самоклеящихся и различных ПВХ-пленках)



Рабочий стол снабжён четырёхзонной системой вакуумного прижима

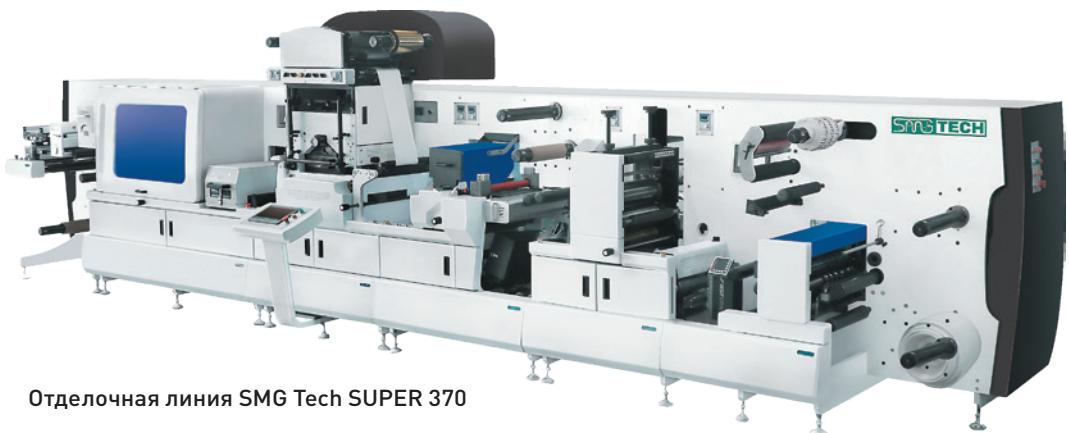


Возможна одновременная печать на нескольких листах (вплоть до четырёх), а также допускается непрерывная загрузка листов в процессе печати для достижения максимальной производительности. При нанесении изображений без полей можно сэкономить на послепечатной обработке

# SMG Tech: состояние и перспективы

Параллельно со стартом продаж в России цифровых печатных машин Haotian российская «СМГ-Технология», специализирующаяся на поставке цифрового оборудования для печати и декорирования этикетки, решила расширить свою линейку послепечатного оборудования.

Александр Харатян



Отделочная линия SMG Tech SUPER 370

До 2023 года в портфолио компании уже были представлены цифровые комплексы китайской **Reborn** для вырубки и тиснения этикеточной продукции, но эта линейка была не полной. Наряду с удачными моделями плоской вырубки и горячего тиснения в модельном ряду Reborn только начали появляться полуротационные решения, которые не полностью отвечали запросам российского рынка. А после начала поставок в РФ первых ЦПМ **Haotian** потребность в полуротационных машинах выросла, так как клиенты компании были заинтересованы в приобретении комплексных решений. В силу этих причин руководство «СМГ-Технологии» приняло решение по формированию линейки доступного по стоимости послепечатного оборудования из Китая.

Поиск и выбор партнёров при этом основывались не только на посещениях китайских заводов, но и на отзывах об эксплуатации машин непосредственно в типографиях от российских владельцев ранее ввезённого печатно-отделочного оборудования. Вскоре стало очевидно, что будет гораздо эффективнее продвигать продукцию новых китайских партнёров под собственным брендом SMG Tech в адаптированных для России версиях.

Дело в том, что в Китае более популярно этикеточное оборудование шириной менее 330 мм, а также машины для плоской вырубки и тиснения. В России исторически прижилась тех-

нология полуротационной вырубки этикеточной продукции шириной 330–370 мм. Поэтому специально для российских типографий «СМГ-Технология» согласовала с китайскими партнёрами отдельную линейку машин с необходимыми доработками, включая дизайн, у которых уже в базовой комплектации имеются все основные функции и которые за счёт модульной конструкции в ходе дальнейшей эксплуатации могут быть модернизированы непосредственно в типографиях.

В первую очередь, компания организовала поставки на эксклюзивной основе под брендом **SMG Tech** модифицированных моделей в сегменте перемоточного и отделочного оборудования, а впоследствии расширила список категорий устройств, включив системы сбора и утилизации отходов, автоматические втулкорезки, инспекционные системы, просмотровые столы, тележки для загрузки ролей и ряд мелких вспомогательных инструментов.

## Текущая линейка

На сегодняшний день в модельном ряду SMG Tech представлены две многофункциональные отделочные линии модульного построения для послепечатной обработки и отделки этикеточной продукции — **SUPER 370** и **PRO 370**.

Для продвинутой сервоприводной линии SUPER 370 с максимальной шириной полотна 380 мм доступно оснащение, в которое могут

входить до 12 различных блоков из следующего набора: модуль размотки, модуль плоской трафаретной печати, полуротационная секция флексопечати с возможностью ламинации и холодного тиснения фольгой или ротационная флексосекция, модуль горячего плоского тиснения фольгой, секция глубокой печати, модуль плоской и полуротационной высечки, секция удаление облоя, модуль продольной резки с возможностью автоматической установки ножей, модуль рубки полотна на листы, модуль турельной намотки.

Для линии PRO 370 также с максимальной шириной полотна 380 мм доступны только полуротационные/ротационные решения в оснащении, число которых не может превышать 6 различных блоков: модуль размотки, полуротационная секция флексопечати с возможностью ламинации и холодного тиснения фольгой или ротационная флексосекция, секция удаления облоя, модуль продольной резки, секция глубокой печати, модуль полуротационной высечки, модуль рубки полотна на листы и модуль турельной намотки.

Для обеих линий дополнительно доступны инспекционные системы 100% контроля качества, дополнительные сушки и пневматический подъёмник для ролей. Скорость работы данных финишных линий в режиме полуротационной и ротационной высечки составляет 50 и 120 м/мин соответственно.

Также в ассортименте SMG Tech имеется одна из наиболее интересных на рынке в плане соотношения «цена/качество» моделей производительных бобинорезок — **370 COMPACT**, которая предназначена для перемотки и продольной резки материалов шириной до 370 мм со скоростью до 350 м/мин. В число её особенностей входит оснащение четырьмя японскими сервоприводами, автоматическая система равнения полотна и инспекционный стол. Опционально доступна система автоматической установки ножей для продольной резки, система 100% контроля качества и тележка для загрузки ролей. При этом 370 COMPACT предлагается в двух версиях: стандартной и продвинутой для работы с тонкими плёнками, которая примерно на 20% дороже. В продвинутой версии машина оснащается дополнительной поддержкой валов для устойчивой работы, а также дополнительными прижимными валами на намотке.

Совсем недавно под брендом SMG Tech стала доступна инспекционная машина 100% контроля качества **Smart Inspection Pro 370** для системы верификации или струйной печати и верификации маркировки «Честный знак» на базе различных моделей.



Отделочная линия SMG Tech PRO 370



В продвинутой версии бобинорезка SMG Tech 370 COMPACT способна работать с тонкими плёнками



Машина SMG Tech 400 для сбора и утилизации облоя

Одна из последних новинок — модульная машина **SMG Tech 400** для сбора и утилизации отходов с блоком роторных ножей, которая может оснащаться как вакуумной трубой, так и выводным конвейером для обработки отходов материалов с большим содержанием клея. На выходе опционально может быть установлена дробилка с прессом для последующей упаковки мелко порубленных и спрессованных отходов в тюки. Это решение позволяет не только сэкономить на утилизации отходов, но и обеспечивает комфортную рабочую обстановку на этикеточном производстве, одновременно существенно уменьшая риск возникновения пожара. За счёт модульного построения имеется возможность дооснащения машины необходимыми компонентами по мере необходимости.



Бобинорезка SMG Tech 370 COMPACT с системой автоматической установки ножей для продольной резки на выставке RosUpack 2024



Фирменная тележка SMG Tech для загрузки ролей

### Промежуточные итоги

В России наблюдается интерес к серии PRO 370, которых за 2024 год установлено уже 5 шт., а также к бобинорезкам 370 COMPACT, число инсталляций которых за тот же период доросло до 7 шт.

Среди наиболее интересных проектов, связанных с вводом в эксплуатацию оборудования SMG Tech, следует отметить поставку этим летом бобинорезки 370 COMPACT с системой автоматической установки ножей для продольной резки после демонстрации на выставке RosUpack 2024 в столичную типографию «ФлексоПринт» для расширения возможностей установленного флексографского оборудования. Ещё более значимой была поставка большого комплекса оборудования в мае текущего года в санкт-петербургскую типографию «МГК», в состав которого вошли рулонная цифровая струйная УФ-машина **Haotian HTS330-9C** для печати этикеточной продукции, а также две единицы послепечатного оборудования SMG Tech — бобинорезка 370 COMPACT в базовой конфигурации и линия PRO 370 в конфигурации с размоткой, системой равнения полотна, коронатором, системой очистки полотна, полурутационной флексосекцией с УФ- и ИК-сушками и размотками/намотками для холодного тиснения фольгой и ламинирования, секцией полурутационной и ротационной высечки, секцией удаления облоя и секцией продольной резки и намотки на два вала.

### Сервисное обслуживание

Все необходимые работы по вводу в эксплуатацию и сервисному обслуживанию оборудования SMG Tech выполняются инженерами «СМГ-Технология». В случае сложных инсталляций со всеми партнёрскими фабриками имеются соглашения, предполагающие вызов китайских специали-



Просмотровый стол SMG Tech снабжён пятью источниками света: D65, TL84, CWF, F/A, UV

стов на проведение монтажных и пусконаладочных работ. На всё установленное оборудование под маркой SMG Tech действует гарантия.

### Планы на будущее

В ближайшее время «СМГ-Технология» планирует существенно расширить ассортимент машин, поставляемых под брендом SMG Tech. Уже до конца текущего года компания планирует представить под своей торговой маркой машины для лазерной высечки этикетки, а также востребованные на российском рынке после ухода ABG машины для автоматической револьверной намотки готовой этикеточной продукции.

Ознакомиться с текущей линейкой оборудования SMG Tech можно, посетив либо полиграфические предприятия, на которых оно успешно эксплуатируется в России, либо партнёрские китайские фабрики, где оно производится. А вот для знакомства с новинками однозначно придётся поехать в Китай, совместив поездку, например, с посещением выставки Labelexpo South China, которая пройдёт в Шэньчжэне в начале декабря 2024 года.

# Скоростной УФ-принтер Artis CX-360G Gen5i

Александр Харатян



Скоростной УФ-принтер **Artis CX-360G Gen5i** предназначен для круговой печати на 360° полноцветных изображений на изделиях цилиндрической и конической формы, а также бочкообразных объектах и предметах сложной формы с перепадами по высоте. Само изделие может быть практически из любого материала — пластика, металла, стекла, воска, дерева, фарфора, керамики и т. д. Этот УФ-принтер выпускается в Китае и является уже третьим поколением машин, у которых по сравнению с предыдущими моделями заметно выросли производительность и качество печати.

## Особенности модели

- Оптимальная конфигурация предполагает оснащение тремя или четырьмя индустриальными печатающими головками Ricoh G5i **1** и цветовую схему CMYK + W (белый) + V (лак). Минимальный размер капли 3 пл и технология Grayscale с разрешением печати вплоть до 960×900 dpi, а также универсальная система фиксации предметов позволяют получить фотorealистичное качество изображений на изделиях сложной формы.
- Нанесение чернил при вращении цилиндров на высокой скорости **2** позволяет осущест-

## CX-360G Gen5i

**Разработчик:** Artis (КНР)

**Да:** высокая скорость печати на любых цилиндрических, конусовидных и бочкообразных изделиях, в том числе сложной формы; УФ-лак, белые и цветные чернила наносятся за один проход; малый срок окупаемости при средней и высокой загрузке; заявленный процент брака — обычный для подобных устройств.

**Но:** нерентабелен при малой загрузке; стандартный процент брака составляет около 10%.

**Резюме:** станет хорошим выбором для крупных производителей сувенирной продукции, а также для организации собственного полиграфического бизнеса по кастомизации бутылок для производителей вина, пива и прочих напитков, для ресторанов и баров.

**Рекомендуемая цена:** 4230000 руб.

## Числа и возможности

Макс. скорость печати — **4 изделия/мин**

Диаметр изделий — **от 40 до 115 мм**

Длина изделий — **от 10 до 265 мм**

Печатающие головки — **1–4 шт. Ricoh Gen5i**

Мин. размер капли — **3,5 пл**

Цветовая схема: **CMYK + W + V + праймер**

Разрешение — **до 960×900 dpi**

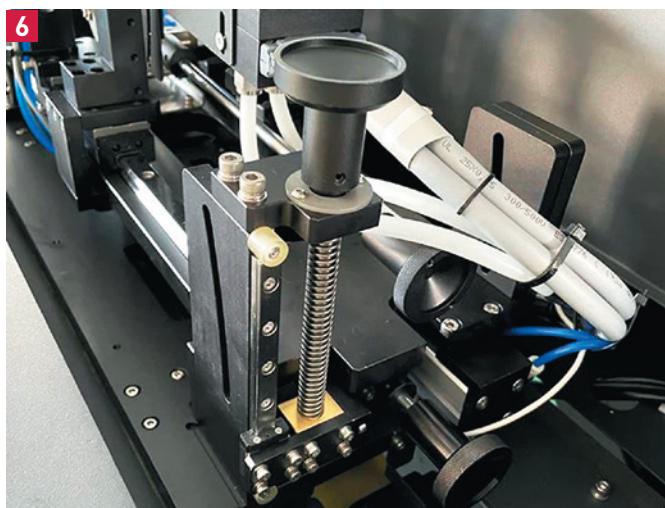
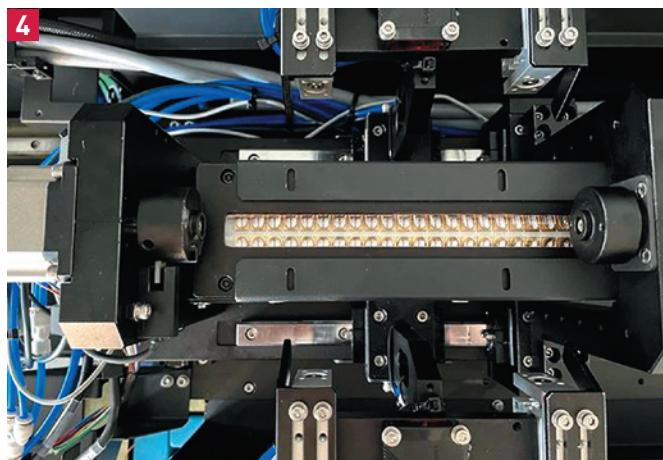
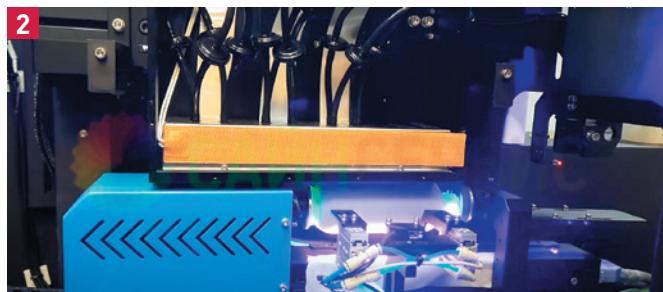
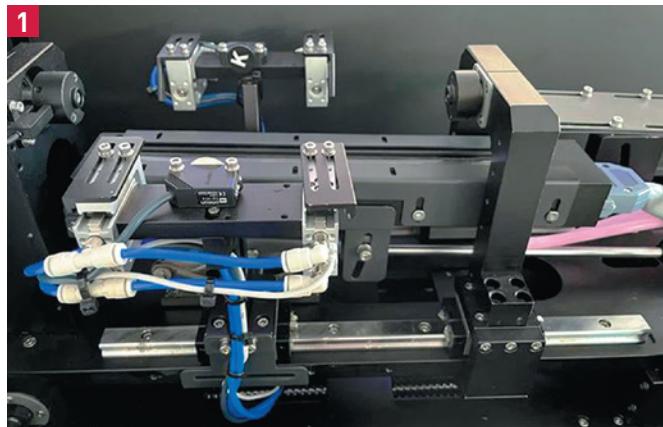
Электропитание: **220В/2,5 кВт**

Габариты — **1812×660×1820 мм**

Вес — **300 кг**

вить круговую печать на 360 градусов изделия как цилиндрической, так и конусовидной формы длиной 150 мм и диаметром 70 мм всего за 160 секунд за 1 проход печатной картеки. При нанесении изображения с белой подложкой на такое же по размерам изделие, но бочкообразной или сложной формы с перепадами высот время увеличивается до 480 секунд.

- Благодаря светодиодному УФ-отверждению чернил **3** наносить изображение с сильной и надёжной адгезией можно на самые различные изделия, в том числе изготовленные из



термочувствительных материалов. При необходимости имеется возможность нанесения праймера.

- Фирменная запатентованная система управления светодиодной УФ-лампой **4** позволяет наносить белые и цветные чернила, а также УФ-лак за один проход.
- Предустановленное ПО RIPrint позволяет осуществлять бесшовное нанесение изображения.

- При печати в несколько проходов и применении лака можно создавать на цилиндрических и конусо-видных изделиях различные 3D-специэффекты **5**.
- Пневматические толкатели **6** в автоматическом режиме осуществляют наклон печатного изделия вплоть до 5 градусов для печати по сложным контурам. Также можно корректировать положение УФ-лампы.
- Опционально можно дооснанить УФ-принтер модулем автоматической подачи изделий **7**.



## Себестоимость печати и окупаемость

Для расчёта примем в качестве усреднённого изделия стандартную цилиндрическую чашку диаметром 65 мм, на которую требуется нанести полноцветный рисунок формата 10×10 см. На печать уйдёт примерно 30 секунд и 0,2 мл чернил на один слой, так как 1 литра чернил хватает на запечатку не менее 50 квадратных метров поверхности. Т. е. себестоимость нанесения рисунка в два слоя при цене литра чернил в диапазоне 8–10 тысяч рублей будет не больше 4 рублей. Рекомендованные фирменные чернила Artis **8**, например, стоили на момент написания статьи 8600 руб./л.

За сутки при работе в одну рабочую смену на принтере CX-360G Gen5i можно нанести изображение примерно на 860 изделий, если считать, что на печать одного предмета в среднем уходит 30 секунд, а процент брака не превышает 10%.

Формула выглядит так: количество запечатанных изделий = 8 (часов) × 3600 (секунд) × 0,9 (процент изделий без брака) / 30 (секунд на печать 1 изделия). Таким образом, за месяц можно изготовить порядка 19 тысяч сувенирных изделий.

Подсчитаем расходы на электроэнергию. За тот же период эта сумма составит примерно 3 тысячи рублей = 2,5 (мощность, кВт) × 8 (часов работы в сутки) × 22 (рабочих дня) × 7 (руб., средняя стоимость 1 кВт). Зарплатную плату оператора и коммерческую стоимость нанесения рисунка учёт сложнее, в зависимости от региона эти величины могут сильно варьироваться. Усреднённо примем зарплату оператора равной 80 тысяч рублей в месяц, а печать на одном изделии оценим в 100 рублей.

Тогда прибыль за месяц эксплуатации УФ-принтера Artis CX-360G Gen5i можно подсчитать следующим образом: 19 000 (количество изделий за месяц) × (100 руб – 4 руб) – 3000 (расходы на электричество) – 80 000 (зарплата оператора) = 1,74 млн рублей.

При стоимости УФ-принтера 4,23 млн рублей, к которой следует ещё добавить расходы на доставку оборудования и пусконаладочные работы, срок его окупаемости в любом случае окажется менее трёх месяцев.

## Область применения

УФ-принтер CX-360G Gen5i подходит для использования как в средних и крупных рекламно-производственных компаниях для нанесения изображения на бокалы, кружки, стаканы, вазы и иные сувенирные изделия, так и для различного промышленного производства, в том числе бутылок, свечей, пластиковых труб, ёлочных игрушек и посуды для отелей, ресторанов и баров.

Принтер можно рекомендовать крупным производителям сувенирной продукции для оперативного изготовления за рабочую смену как большого количества малых тиражей, так и, наоборот, ограниченного количества длинных тиражей. В некоторых регионах такой УФ-принтер можно рассмотреть и для организации собственного узкоспециализированного полиграфического бизнеса с быстрым ростом средней месячной нагрузки по индивидуальному оформлению бутылок для производителей вина, пива и крепких алкогольных напитков, а также для ресторанов и баров.

Учитывая надёжность бренда и организованную сервисную поддержку, на российском рынке у CX-360G Gen5i практически отсутствуют конкуренты в этом классе печатного оборудования. Производители ряда планшетных сувенирных УФ-принтеров, предназначенных для традиционной УФ-печати по плоским предметам, дополнительно предлагают дооснастить свои устройства для возможности нанесения изображения на цилиндрические изделия. Однако у таких решений существенно ниже производительность и ограниченный функционал в части печати по предметам со сложным контуром. Но, разумеется, приобретение такой опции для уже имеющегося на предприятии УФ-принтера обойдётся гораздо дешевле, чем покупка специализированного оборудования, поэтому покупку CX-360G Gen5i имеет смысл рассматривать лишь при гарантии его высокой месячной загрузки.

**Принтер можно рекомендовать крупным производителям сувенирной продукции для оперативного изготовления за рабочую смену как большого количества малых тиражей, так и, наоборот, ограниченного количества длинных тиражей.**

# Суть суда

Уже немало лет в Publish есть рубрика «Обзор». В статьях этой рубрики мы стараемся освещать различное полиграфическое оборудование: принтеры, ЦПМ, плоттеры и т. д. Нечто подобное мы проделываем и в рубрике «Детали», но статьи для «Обзора» более подробные, при возможности мы стараемся тестировать устройство: например, печатать тестовый файл на принтере или ЦПМ.

Юрий Захаревский



Ещё одно отличие «Обзора» от «Деталей» — оценка оборудования по пятибалльной системе, которая производится нами, если поставщик раскрывает информацию о ценах. В зависимости от характеристик и цены устройству присваивается то или иное количество звёздочек. Лучше всего, конечно, пять звёздочек!

И вот, написав десятки таких статей, я пришёл к выводу, что сама идея ставить оценку оборудованию себя изжила. Да, в своё время это имело смысл, но время теперь уже другое. Для такого вывода есть несколько соображений.

Прежде всего, повысилось качество полиграфического оборудования на рынке. Посмотрим, для примера, на ЦПМ и лазерные принтеры. Если два десятка лет назад Xerox на голову опережал конкурентов и по качеству печати, и по уровню сервиса, то теперь ведущие производители идут практически «ноздря в ноздрю». Да и техника тех производителей, которых никак не отнесёшь к ведущим, зачастую выдаёт вполне приемлемые по качеству отпечатки.

Разница заключается скорее в надёжности оборудования, удобстве интерфейса, уровне сервиса и других факторах. Но надёжность не получится измерить на глазок, чтобы говорить о ней, надо иметь статистику по работе тех или иных устройств в течение значительного времени.

С другой стороны, при оценке и выборе оборудования очень важно наличие квалифицированного сервисного обслуживания. И не просто квалифицированного, а ещё и достаточно оперативного. И чтобы на складе лежали необходимые запчасти и расходники — в общем, всё, как мы любим. Но, как известно, нельзя быть сильным везде, трудно иметь большие склады и одинаково хороших инженеров по всем городам и весям нашей огромной страны. В результате может оказаться, что в одном городе предпочитают технику А, а в другом — технику его конкурента Б. Так исторически сложилось: чуть более активный продавец конкретной марки, чуть более квалифицированные инженеры, чуть более наполненный склад запчастей. И как такие частности учитывать при оценке оборудования?

Сравнивая конкурирующие модели оборудования, зачастую приходишь к выводу, что даже сами понятия «лучше» и «хуже» бывают весьма растяжимы. Бывает так, что в одной типографии имеются машины конкурирующих марок. Казалось бы, у сотрудников должно сложиться мнение о том, какая из них лучше, а какой лучше пользоваться пореже. Но так бывает не всегда, и на вопрос, что же лучше — А или Б, можно не получить прямого ответа. Потому что обе машины успешно работают и выдают качественную продукцию. А выбор, на какой из них делать конкретный заказ, зависит от запечатываемо-

го материала, дизайна и даже от предпочтений клиента. Например, было время, когда производители ЦПМ всеми силами старались понизить глянец отпечатка, чтобы приблизиться к вожделенному «оффсетному» качеству печати. И вот, когда результат был достигнут и цифровые отпечатки стали, наконец-то, матовыми и похожими на офсетные оттиски, некоторые клиенты вдруг заявляют, что им такое не нравится: они уже привыкли в «цифровому» блеску!

Наконец, при оценке оборудования огромную важность имеет опыт работы с ним. Такой опыт может быть либо у работников полиграфического предприятия, либо у инженера компании-поставщика. Но даже в типографии или РПК работники глубоко осваивают новое оборудование не за день и не за два. Порой для этого требуются месяцы работы. И в процессе этого освоения мнение о машине может серьёзно измениться. Например, в одной компании операторы сначала были не очень довольны появлением ЦПМ новой, незнакомой марки: её интерфейс показался им слишком усложнённым, они не понимали, для чего им нужно столько настроек, без которых они обходились ранее, работая на другой ЦПМ. Но зато потом как поняли! Оказалось, доступ к этим настройкам облегчает работу со сложными материалами.

Что касается инженеров службы сервиса, то среди них сейчас стало достаточно много действительно опытных и грамотных специалистов. Но очевидно, что работник компании-поставщика вряд ли будет охотно рассказывать журналисту про отрицательные нюансы работы на той или иной машине, которые, это тоже важно понимать, есть у любого, даже самого распиаренного, оборудования.

К тому же опыт у инженеров достаточно специфичен по сравнению с опытом операторов на производстве. Бывает так, что человек хорошо разбирается в механике и электрике того или иного аппарата, а вот сравнить возможности ПО на разных моделях не может. Тем более если он не знаком с ПО оборудования компаний-конкурентов.

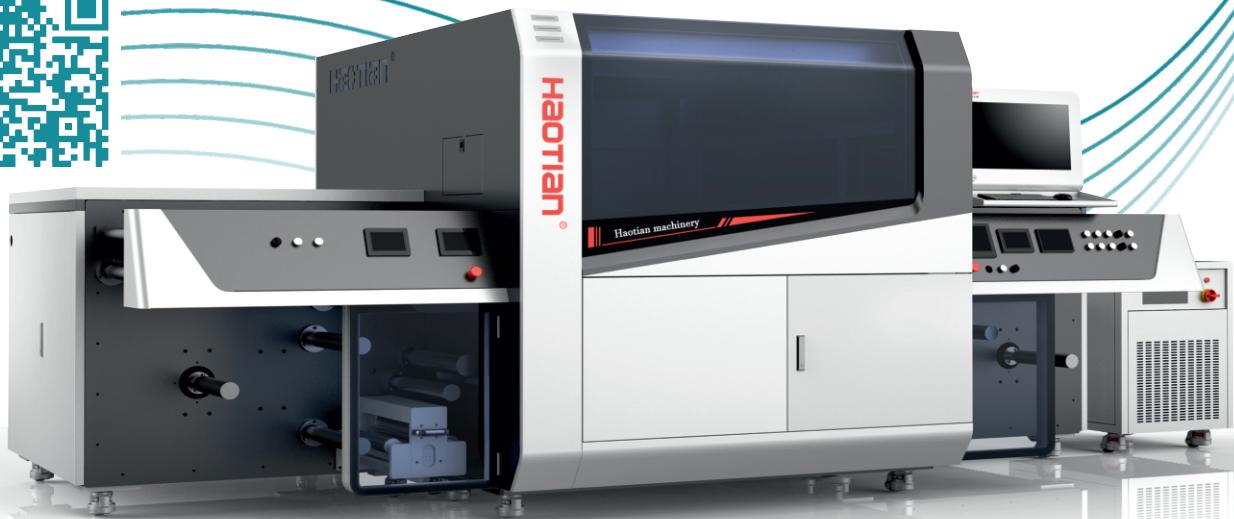
Все эти рассуждения и привели меня к выводу, что всё труднее становится сравнивать лучшее с хорошим. И, возможно, стоит признать, что объективная оценка оборудования стала слишком сложным делом, чтобы провести её в рамках одной статьи. И тем более давать оценку в «звёздочках». ■

Об авторе: **Юрий Захаржевский**, заместитель главного редактора **Publish**, эксперт-полиграфист.

**SMG TECH**  
ПОСТАВКА ГАРАНТИЯ СЕРВИС

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОЙ ПЕЧАТИ

ПОЛУЧИТЕ ВАШЕ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ



**наотап**

• 50 м/мин • CMYK+W • 600x600 dpi •  
лак+фольга • до 9 цветов • до 2400 dpi •

ЦИФРОВЫЕ ПЕЧАТНЫЕ МАШИНЫ 5-ГО ПОКОЛЕНИЯ

# Чистый рез

Компания HPM (Zhejiang Huayue Packing Machinery), основанная в 1985 году, уже более тридцати лет специализируется на производстве бумагорезального оборудования, превратившись за это время в ведущего китайского производителя бумагорезальных машин.

Юрий Захаревский

Ежегодно **HPM** на экспорт отправляет около 500 комплектов бумагорезального оборудования. С начала этого года стали производить резаки для бренда **МК**.

Об уровне научно-технических разработок HPM говорит тот факт, что она является единственным частным предприятием, которое участвует в разработке отраслевого стандарта безопасности для бумагорезальных машин в Китае.

В 2006 году HPM подписала соглашение о сотрудничестве с американской корпорацией C&P, что содействовало развитию технологии производства. С 2017 года Huayue разрабатывает и совершенствует идею интеллектуальной резки в формате CIP4. Также компания разработала первую в мире бумагорезальную машину с максимальной высотой разрезаемой стопы 210 мм.

Компания прошла сертификацию Международной системы менеджмента качества ISO9001 и европейскую сертификацию CE.

В апреле 2024 года делегации российских полиграфистов показали новый пятиэтажный завод площадью 40 тыс. м<sup>2</sup>. Окончание переезда производственных мощностей планируется в конце октября. Новая, более просторная площадка позволит увеличить объемы и скорость производства, а обновление парка станков благотворно отразится на качестве продукции.

В 2023 году компания HPM заключила эксклюзивное дистрибуторское соглашение с компанией **«Т-Системы»** на территории России и Беларуси.

О качестве и надежности поставляемого оборудования говорит хотя бы тот факт, что с момента начала сотрудничества прошло лишь около года, а **«Т-Системы»** уже продала



Генеральный директор компании «Т-Системы» Стефан Валуйский доволен сотрудничеством с HPM



Бумагорезальная машина HPM приобретена компанией «Смарт-НН» в расчёте на большие объёмы работы: ей приходится работать с разнообразными сортами и форматами бумаги от многих типографий-заказчиков



Компания «МакЦентр» приобрела HPM 137 S16 для работы, которая многим покажется слишком тяжёлой: для резки не бумаги или картона, а металла

порядка двух десятков бумагорезальных машин HPM. В перспективе имеется ещё несколько рабочих проектов. Среди уже состоявшихся инсталляций есть весьма показательные примеры.

Компания **«Смарт-НН»** из Нижнего Новгорода специализируется на резке бумаги по форматам для типографий. Раньше в компании использовали резальное оборудование Polar, хорошо известное нашим полиграфистам своим качеством и надёжностью. Именно такие качества необходимы оборудованию, на котором режут большие объёмы бумаги для сторонних заказчиков.

Однако, когда компании понадобилась новая резальная машина, руководство «Смарт-НН» пришло к выводу, что приобретение европейской техники стало слишком большой роскошью. После изучения имеющихся на рынке предложений было принято решение приобрести одножевую резальную машину HPM, и теперь она успешно справляется со значительными объёмами резки.

Летом этого года на производственной площадке компании **«МакЦентр»** (Москва) была введена в эксплуатацию бумагорезательная машина HPM 137 S16. «МакЦентр» — известная полиграфистам компания, занимающаяся продажами полиграфического оборудования и расходных материалов для типографий.

Интересно, что резак от HPM был в данном случае приобретён для подрезки не бумаги, а гораздо более тяжёлого материала: офсетных пластин, которые «МакЦентр» поставляет своим клиентам. То есть нагрузки на эту машину очень высокие. Но машина HPM 137 S16 с работой справляется и обеспечивает высокое качество реза.



HPM S22 — самая старшая линейка среди бумагорезательных машин Zhejiang Huayue Packing Machinery

### Три линейки

Клиент может выбрать бумагорезательную машину HPM из трёх линеек: **S16**, **S19**, **S22**. Всего имеется одиннадцать моделей. Как в них ориентироваться?

Во-первых, следует отметить особенности, общие для всех линеек и моделей. Это наличие двойного гидравлического контура, инфракрасного защитного барьера, задний стол без разреза, системы защиты от перегрузки и самодиагностики.

Разумеется, производителем уделяется должное внимание удобству работы и безопасности оператора: подсветка рабочей зоны, световая линия реза, функция безопасного нажатия педали.

Теперь о том, чем линейки и модели отличаются друг от друга. Название линейки определяется размером диагонали сенсорного монитора: 16, 19 или 22 дюйма.

Самая старшая модель, то есть S22, имеет, разумеется, самую большую длину реза: у неё есть модели с длиной реза 168 и 188 мм. Поддержка формата данных CIP4 позволяет включать машины линейки S22 в автоматизированные системы предприятий.

Кроме самих бумагорезательных машин, HPM выпускает и дополнительное оснащение для линий по резке бумаги, которое позволяет оптимизировать и ускорить процесс послепечатной обработки, а также облегчить труд сотрудников.

Модель	S16	S19	S22
Максимальная длина реза [см]	92, 115, 130, 137	115, 130, 137	115, 137, 168, 188
Хромированные столы	Стандартные	Увеличенные	
Система автосмазки	Опция	Опция	Да
USB-вход	—	Да	Да
Поддержка CIP4	—	—	Да
Скорость затла	20 м/мин	32 м/мин	38 м/мин

**Вибросталкиватель** помогает быстро и качественно выравнивать по кромке все листы бумаги в пачке. Модель вибросталкивателя от HPM снабжена подвижным валиком для удаления воздуха из пачки листов.

Переворот стопы отпечатанных листов одна из наиболее трудоёмких манипуляций на производстве. В большинстве типографий эта операция производится вручную, что требует достаточно-го количества времени. С помощью **устройства переворота стопы** эта операция превращается в быструю и лёгкую процедуру. Дополнительно переворотчик стопы от HPM осуществляет функцию выравнивания

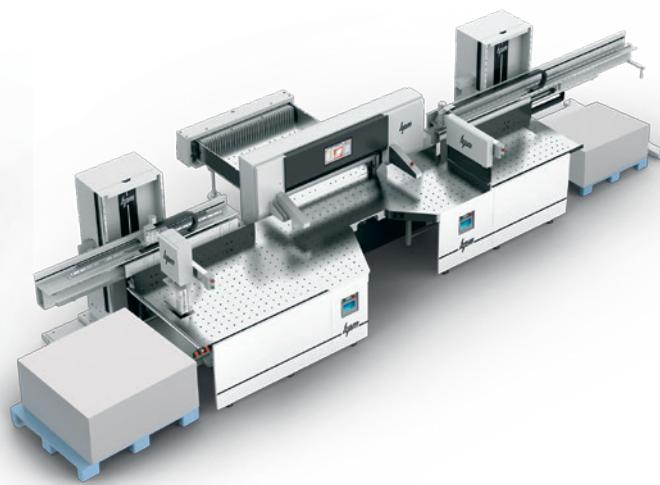
**Автоматические стапелеподъёмники** HPM применяются для подачи бумаги в вибросталкиватель или непосредственно в бумагорезальную машину.

**Устройства автоматической загрузки и выгрузки стопы** HPM обеспечивают непрерывный процесс работы бумагорезательной машины, сводя к минимуму физические нагрузки на оператора и автоматизируя весь цикл резки от подачи бумаги с палеты до укладки нарезанных листов в стопу готового материала.

Китай уже доказал свою способность производить серьёзную технику промышленного уровня. И появление на нашем рынке бумагорезательных машин ведущей китайской компании расширит для российских полиграфистов возможности выбора качественного оборудования. ■



Периферийные устройства HPM сочетаются с любыми моделями бумагорезательных машин всех трёх линеек: S16, S19, S22






**Studies in pessimism.** Мрачная аскетично оформленная книга с философскими очерками Артура Шопенгауэра — философа, которого часто называют «философом пессимизма». Корешок книги обнажён, а страницы наполнены строгой вёрсткой без картинок.



**New Utilitarian.** Утилитарно оформленная книга о современном утилитарном дизайне.



**Theory and Science in Art Practice.** Сборник текстов по искусствоведению на венгерском языке. В него вошли самые разные тексты: статьи, главы книг, полевые работы, документы.



**Au Pied de Cochon.** Псевдовинтажное оформление линейки продуктов известного ресторана в Монреале. Упаковки раскрашены приглушенными оттенками, поверх которых ярким оранжевым цветом нанесена типографика и очаровательная иллюстрация свиньи-маскота.

### № 403

**Трогательные оригинальные упаковки чая Nature's Post.** Коробочки оформлены в виде деревенских почтовых ящиков, а пакетики чая — в виде конвертов с письмом от природы.





## MANISCHEWITZ.



№ 401

Яркий жизнерадостный ребрендинг производителя кошерных продуктов питания Manischewitz. Стиль построен на дружелюбной типографике, сочной оранжевой гамме и весёлых эскизных иллюстрациях.



№ 403

Шикарное премиальное оформление вин Antonio Braga с обёртками из полупрозрачной шёлковой бумаги и типографикой, напоминающей вёрстку в книге. Текст на обёртке стилизован под титульный лист, снимая который покупатель видит этикетку — первую страницу книги с историей вина.

ARTQBEDEV

«Журналус» —  
проект Студии Лебедева

Совместно с журналом Publish

# Бумагорезательные машины НРМ

Всегда в наличии на складе НРМ 92/115/137



**БРЕНД №1**  
в Китае

- 1 Сенсорный дисплей до 22"
- 2 Высота стопы до 210 мм
- 3 Доступны модели шириной реза 168/188
- 4 Расширенная заводская гарантия
- 5 Русифицированное ПО

**T SYSTEMS**

+7 (495) 120-27-82  
www.t-sys.ru

**hpm**

# С иголочки: всё о брендингании текстиля

Брендированный текстиль — это эффективный маркетинговый инструмент и отличный способ повысить лояльность клиентов и команды. Одежда — это беспрогрышный корпоративный подарок, поскольку люди хотят комфорта, удобства и при этом оставаться стильными и сопричастными общему делу. Но текстиль должен быть качественным и соответствовать ожиданиям целевой аудитории, чтобы обеспечить максимальную эффективность. Рассказываем о том, что делает мерч по-настоящему узнаваемым и индивидуальным, — о персонализации.

Анна Михайлова

тема 1 номера

publish

№ 10, 2024

32

Какие виды брендирования текстиля может предложить современная промоиндустрия? Вариантов масса: это и традиционные методы — простая вышивка, 3D-вышивка, шёлкография, термотрансфер, флокирование; и новые, набирающие популярность технологии — DTF-печать, эмбоссирование, лазерная гравировка по флису и софтшеллу. Остановимся на самых интересных и недооценённых (пока) из них.

## Полная запечатка

Главное преимущество мерча с таким нанесением (это сублимационная печать по краю) — превращение привычных изделий в креативный и чрезвычайно эффективный рекламный инструмент. В итоге вы получаете не просто сумку или ветровку с логотипом, а полноценный рекламный носитель, « билборд на человеке», «мобильную рекламу» вашего бренда. Большая площадь нанесения и белая ткань обеспечивают безграничные возможности для дизайна. Можно использовать любые макеты, цвета и категории товаров — от промоветровок до мембранных плащей.

## Необычные места

Если вам уже приелось однообразное расположение фирменной айдентики на текстиле — грудь, спина, рукав — всегда можно добавить изюминку в ваши изделия. Забрендировать можно (и нужно!) вырез горловины, капюшон, манжеты, второй слой многослойной вещи и даже изнанку мерча.

И, конечно, не стоит забывать про вспомогательные элементы, благодаря которым можно выигрышно подсветить свой логотип на любом изделии: шнурки, завязки, карманы, пуговицы.

## Быть в тренде

В сегменте промотекстиля по-прежнему остаются на пике моды состаренные вещи, с эффектами **garment dyed, tie-dyed, dip-dyed**. Добиться эффекта состаренных изделий можно несколькими способами, такими как варка, стирка с камнями и окрашивание.

**Garment dyed, или полимерное окрашивание**, — метод, при котором готовую, сшитую из неокрашенной ткани вещь погружают в ёмкость с краской или комбинацией красок. Важно, что при этом способе вещь погружают в краску целиком. Из-за наличия швов и различных элементов края прокрашивание ткани происходит неравномерно. Из-за этого, а также из-за экспериментов по смешиванию цветов красителей на вещи образуются интересные эффекты вроде переходов краски, переливов цвета и т. п.

**Tie-dyed** — чуть усложнённая разновидность вышеописанного метода. Сшитую из неокрашенной ткани вещь перед погружением в краситель сначала перевязывают верёвками, лен-



## Томатный кейс

Летом 2024 года модный дом Kate Spade New York для бренда Heinz создал капсульную коллекцию «томатного» мерча. Дженифер Лю, старший вице-президент и руководитель отдела дизайна Kate Spade, пояснила: «Мы верим в то, что путь самовыражения через стиль может быть весёлым и неожиданным. Именно продуманные детали оживляют эту коллекцию — от украшений на футбольке до сумки для кетчупа».



## Клиентский опыт

**REG.RU:** «Каждый сотрудник нашей компании носит наш фирменный мерч. Свой первый набор новичок получает в велком-паке: экосумку, футболки, толстовку, рюкзак. Ежегодно мы обновляем одежду для сотрудников. И это становится чуть ли не самым ожидаемым событием, ведь в компании действительно любят мерч — больше половины сотрудников носят его почти каждый день, при этом не только в рабочее время. Из постоянного ассортимента — футболки, и год от года комплект дополняют худи, свитшоты, бейсболки и т. д. Часто мы разыгрываем мерч среди наших клиентов, дарим партнёрам. Если участвуем в отраслевых онлайн-мероприятиях, всегда одеваем коллектив и приглашённый промо-персонал в корпоративную одежду».

Гоночная команда **Yuka**

**ADV Pro Racing Team:** «Однажды мы заказывали свитшоты с вышивкой в виде гоночного автомобиля. Размер вышивки был небольшой, поэтому задача стояла непростая — максимально приблизить вид машины к той, на которой выступает гонщик. Производитель справился, автомобиль получился узнаваемым, был виден номер пилота...»



## Музейный кейс

Санкт-петербургская швейная фабрика и дизайн-студия **KUNJUT** создала немало финансово успешных коллекций мерча для музеев по всей России: например, столовый текстиль для магазина музея «Эрмитаж» или проект с музеем Фаберже, где дизайны созданы по мотивам декоративных элементов на шкатулках XVIII–XIX веков. Ещё из интересного — проект для Государственного музея-заповедника «Царское Село», в рамках которого было разработано более пятнадцати коллекций текстильных сувениров, чьи принты основаны на шедеврах интерьеров Екатерининского и Александровского дворцов. В ассортиментную матрицу вошли предметы одежды, аксессуары, интерьерные подушки и даже домашние изделия — кимоно и маски для сна. Также в активе компании мерч для двух тематических выставок: первая в Русском Музее была посвящена 165-летию Михаила Брунеля, вторая — «Энди Уорхол и русское искусство» — прошла в арт-пространстве «Севкабель Порт». В обоих случаях было необходимо создать линейку сувениров по мотивам работ художников. Для первой выставки центральным мотивом мерча была выбрана картина «Шестикрылый Серафим», а у Уорхола — «Банки с супом Кэмпбелл». В результате получились коллекции функциональных и стильных изделий в духе времени.



тема ! номера

тами, проволокой, нередко скручивают в узлы или жгуты. Поэтому в данном случае переходы между красками хоть и плавные, но заметные, краски могут сильно отличаться, а узоры быть весьма замысловатыми.

**Dip-dyed** — способ, когда неокрашенную вещь опускают в краситель частями. Иногда операцию повторяют несколько раз.

Для окрашивания в этих техниках используются ткани из 100% хлопка или с минимальным, до 5%, содержанием синтетических волокон. При этом ткани не теряют свои свойства, а, наоборот, могут стать чуть плотнее, чем были изначально, за счёт впитывания краски в волокна.

Наиболее выигрышно будут смотреться куртки, джинсы и брюки, футболки, спортивные костюмы, толстовки, шорты, панамы, спортивные трикотажные платья. Несомненно, вещи с такими эффектами привлекут к себе массу внимания и надолго останутся в памяти, будь то мерч на мероприятии или промоформа.

Кому это дарить и где использовать? Если целевая аудитория имеет возраст до 30 лет

и творческий род занятий, то вышеописанные тенденции — это 100% попадание в цель или, как говорят зумеры, «в сердечко». Это ярко, индивидуально, ни на кого не похоже и очень эффектно. Молодёжные форумы, фестивали, сообщества и тусовки по интересам можно сделать яркими и запоминающимися, получить фантастический отклик у аудитории, если подойти к решению вопроса творчески, — именно для этого тренд нестандартного окрашивания очень актуален.

## Немного вязаного текстиля

Большой плюс вязаной промопродукции — возможность включить фирменный логотип и символику непосредственно в само изделие. В таком случае ситуации, когда логотип «отвалился», исключены.

Как проходит работа над макетом: исходный файл обрабатывается в специальной программе, изображение переводится в комбинации петель, после чего вяжется образец изделия. Пропорции при этом могут незначительно искачаться, поэтому утверждайте с исполните-





лем и созданный программой макет, и получившийся «пилот».

На тёплом трикотаже также можно вышить логотип. Но подходят для этого вида нанесения далеко не все полотна. Мелкая петля и плотная вязка — то, что нужно.

Если необходимо привлечь внимание, можно остановиться на светоотражающем лейбле. Если задача противоположная — сделать ненавязчивое брендирование — выбирайте металлические шильды с гравировкой.

Ещё одно интересное решение — использовать белые лейблы с сублимацией в край. То есть всю «нагрузку», связанную с фирменным стилем, можно передать через него, а самому изделию отвести роль красивого фона.



### Пушкинский кейс

В сентябре 2024 года Пушкинский музей обновил фирменный стиль впервые за 12 лет. «Наступил момент запечатлеть суть и образ музея в том виде, в котором он существует сейчас, и задать направление его развития в ближайшем будущем», — рассказали в пресс-службе. Айдентику разработало агентство «Супрематика». Фирменный стиль стал более современным и запоминающимся, была оформлена миссия музея: именно она задаёт направление для развития и позволяет транслировать ценности ГМИИ всей аудитории.

### Футбольный кейс

Летом 2024 года «Дзен» и футбольное творческое объединение «Ничего Обычного» создали линейку мерча. Проект «Где живут мечты» посвящён дворовому футболу в России. В его основе — истории обычных людей и известных футболистов, для которых всё началось со двора и общего мяча. Была выпущена лимитированная коллекция мерча для дворового футбола: джерси для игры на улице, худи и футболки, а также мешок для бутс с принтом.



## Строительный кейс

Осенью 2024 года «СберМаркетинг» вместе с девелопером «ПИК» открыл онлайн-мерчшоп «ПИК Store». В первую коллекцию брендированной одежды вошли оверсайз-худи, футболки из хлопка и аксессуары — рюкзаки, сумки, картхолдеры и др.

Качественный, удобный, модный, полезный и со смыслом — вот какой мерч действительно хочется купить или получить в подарок. Правильно подобранные товары показывают заботу компании о своих клиентах и единомышленниках. Это повышает лояльность к бренду и формирует из потребителей его амбассадоров.



Нанести логотип на уже готовые изделия несколько сложнее. Чаще всего для этого используются элементы кастомизации — лейблы, шильды, шевроны, ленты. Сначала изображение наносится на них, а затем их пришивают к вязаному полотну.

Если лейбла для вас недостаточно, можно брендировать упаковку. Тёплые вещи отлично сочетаются в подарочных наборах. Причём не только между собой (например, шапка, шарф и перчатки), но и с другими товарами — бокалами, термокружками, ёлочными украшениями, электроникой и т. д.



тема ! номера

## Текстильные антитренды

При заказе мерча есть свои подводные камни и «красные флаги», о которых участники рынка нередко забывают. Проще говоря, где тренды — там и антитренды. Об особенностях последних рассказал Владимир Мазур, CEO компании Portobello.



## Неактуальные модели

Нужно учитывать эстетические запросы целевой аудитории и не предлагать то, что уже вышло из моды. Например, приталенные модели футболок с короткими рукавами пользуются всё меньшим спросом, ведь сейчас на пике популярности одежда оверсайз.

## Устаревший дизайн

Слишком броский, «кричащий» мерч вряд ли будет выглядеть привлекательно. В тренде простота, лаконичность, однотон. Акцент можно сделать с помощью ярких, сочных оттенков. Главное при выборе смелого решения — не переборщить



с деталями и использовать не более одногодвух цветов, сочетающихся друг с другом.

## Прямая реклама

Не нужно указывать на своём мерче контакты компаний! Людям не нравится быть бесплатной «ходячей рекламой». Альтернативный вариант — небольшой QR-код, который приведёт не просто на ваш сайт, а на страничку с чем-то полезным, например, информацией о том, чему посвящён этот мерч: профессиональному празднику, спортивному или культурному мероприятию, благотворительной акции и т. д. Лучше разместить такой QR-код на этикетке, изнаночной стороне изделия или упаковке товара либо приложить к мерчу информационный флаер — это точно не вызовет негатива у получателя.

## Мерч без концепции

Простым логотипом уже никого не удивишь, люди хотят покупать вещи со смыслом. Это отличная возможность для компании показать свою уникальность, заявить о корпоративных ценностях и философии. Яркие лозунги, богатая история, интересный дизайн, экономия или повторное использование ресурсов при производстве, социальный вклад компании — всё это можно концептуально отразить в мерче.

Об авторе: **Анна Михайлова**, выпускающий редактор журнала **GIFT Review**.

# Текстильлегпром 2024

В сентябре в Москве прошла очередная выставка «Текстильлегпром». На этот раз она проходила не на ВДНХ, а в одном из залов выставочного комплекса «Крокус».

Юрий Захаржевский

Новая площадка, на которой проходила выставка, имеет свои преимущества: и по части транспортной доступности для посетителей и экспонентов, и по площади помещений. Теперь выставку не надо делить на части — вся она разместилась в одном из залов «Крокуса».

Что немного огорчило, так это небольшое количество техники, которая была бы интересна нашим читателям. Возможно, знакомые полиграфистам поставщики немного подустали после объединённой выставки RosUpack/Printech 2024 (см. Захаржевский Ю. Демонстрация перспектив // Publish № 7/8, 2024), на которой многие компании демонстрировали оборудование или хотя бы имели свои стенды.

Компания «Интай» **1** предлагает материалы для сублимационной печати: ткани, бумагу, чернила. Предлагает и принтеры, но на выставках их, к сожалению, не показывает.

На стенде «ИНТЕРМИКРО» сосредоточились на автоматизации раскройного цеха. Этой компании есть о чём рассказать: она имеет опыт



установки оборудования более чем на двух сотнях предприятий.

ГК «РуссКом» **2** на этой выставке не поспутилась на достаточно большой стенд. На нём были представлены: футбольный принтер **G!Digital TP300D** для прямой печати по ткани, DTF-комплекс шириной 30 см, состоящий из принтера **Prestige R2 PRO** и сушки с шейкером **Miro 13**, режущий плоттер **MasterCutter V48** и термопрессы **Lopo**.

Также состоялась презентация сублимационных чернил **SUPER NOVA SUB** для печати на плоттерах Mimaki JV33, JV5, TS34, JV34, JV300, JV150, TS100 и для моделей плоттеров других производителей с печатающими головками Epson DX 4, 5, 6, 7, I3200. Посетителям демонстрировали печать чернилами SUPER NOVA SUB на плоттере Mimaki TS100-160, а затем — результат переноса чернил с бумажного носителя на различные ткани

«Дигл-Дизайн» **3** продемонстрировала работу карусельной трафаретной машины. Особое внимание этот поставщик обращает на возможность печати флуоресцентными красками.



На стенде «Смарт-Т» демонстрировались сублимационный принтер **GongZheng Apsaras G2**, автоматизированный настилочно-раскройный комплекс **iECHO GLS** и другое оборудование.

Обивка стульев на стенде «Смарт-Т» **4** производилась с помощью широкоформатного струйного принтера **GongZheng Apsaras G4-H** для печати сублимационными чернилами (см. Захаржевский Ю. **GongZheng Apsaras G4-H // Publish № 1, 2024.**

На стенде «Текстиль и технологии» **5** была показана одна из моделей принтеров **TRUJET**.

На небольшом стенде «Лав инк» **6** уместились DTF-принтер и термопресс с двумя рабочими столами.

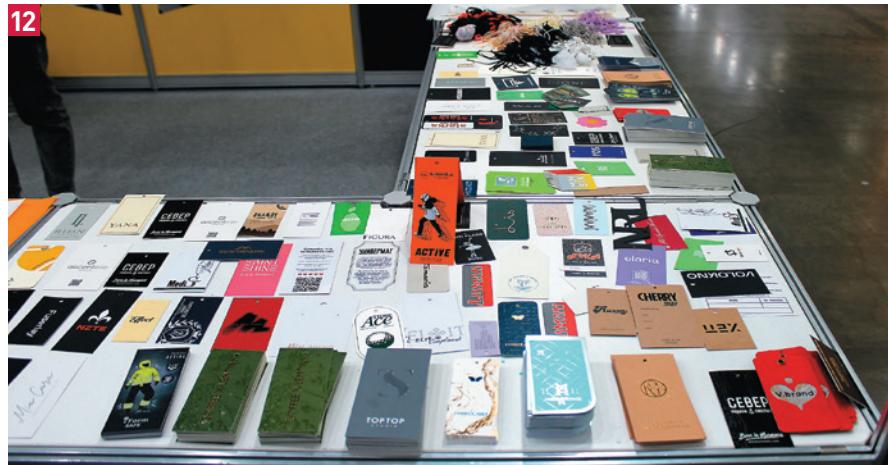
«Веллес» **7** демонстрирует как печатное, так и вышивальное оборудование.



У «ТехноПринт» **8** стенд побольше, но основная тема демонстрируемого оборудования та же: DTF-печать.

Китайская **INKBANK** **9** предлагает товары, связанные с печатью по тканям, — в частности, чернила **10**. И, кажется, уже устанавливает связи с российскими поставщиками.

Хотя поставщики на этой выставке не порадовали изобилием представленного на стенах оборудования, повод для позитивного настроя всё же имеется. На выставке присутствовали не только поставщики разнообразных тканей и швейных машинок, но и те, кто пользуется всеми этими материалами и оборудованием, в том числе полиграфическим, то есть компании, которые работают с текстильными материалами.



Более 15 лет компания «ГалаПолиграф» **11** и **12** занимается производством этикеток самого разнообразного размера и дизайна.

Типография «Пресстиж» **13** основана не так давно: в 2021 году. Среди её продукции бирки, ярлыки, пакеты и т. д. Для печати и отделки применяются различные технологии: офсетная, цифровая печать, шёлкография. Разнообразны способы отделки: ламинация, тиснение, УФ-лакирование, фигурная высечка и т. д.

Смоленская компания «ТАБ-Инвест» **14** предлагает ткани и искусственный мех. В том числе с сублимационной печатью.

Компания «Моспринт» **15** и **16** делает этикетки на сатине, хлопке, полиэстере, нейлоне, атласной ленте и других материалах.

Компания «ФЛ Сервис» **17** предлагает свои услуги производителям изделий из ткани: занимается она сублимационной печатью как по рулонным, так и по раскроенным материалам.

Пример компаний, которые уже построили бизнес на печати по текстильным материалам, поможет полиграфистам оценить потенциал этого рынка и почерпнуть новые идеи для своего производства. А набравшись идей, можно искать подходящее оборудование для их осуществления.

# Путеводитель по миру DTG-принтеров 2024

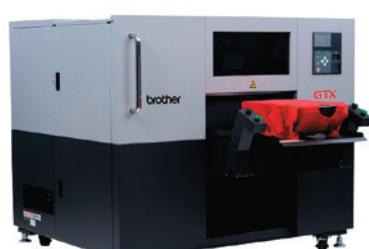
Александр Харатян



Apex DTG4060 DX5



Aeoon CompactMicro



Brother GTX-600



Meglet Pro



Colors EPW



Epson SC-F3000



CNTOP Wings Compact



Kornit Atlas Max Poly



NOVI DTG-ProII



Ricoh RI100



Sublistar DTX-I



Polyprint NG



Zenotex DTG TX-2

Прямая цифровая печать на текстильных изделиях (DTG — Direct-to-garment) является одним из быстрых и экономичных способов нанесения полноцветных изображений на предметы одежды (футболки, толстовки, рубашки, поло, свитшоты, шопперы и пр.) экологичными чернилами на водной основе. Изображение печатается напрямую на изделии с помощью струйного текстильного принтера. После печати чернила закрепляются под воздействием высокой температуры в тоннельной сушилке или термопрессе, что делает изображение устойчивым к стиркам. Печать по белому и светлому текстилю осуществляется без подложки. Для печати по тёмному (цветному) текстилю сначала наносится белая подложка (некоторые модели DTG-принтеров способны наносить белую подложку и выполнять печать рисунка за один проход), затем изделие просушивается, а далее следует печать и финишная сушка. Для достижения более насыщенных цветов и минимизации расхода чернил до печати изображения и белой подложки рекомендуется наносить специальный праймер.

### Плюсы и минусы DTG-печати

Преимущества DTG-печати очевидны:

- Рисунок печатается сразу на любых изделиях из натуральных безворсовых тканей с гладкой поверхностью, а не на промежуточных материалах с последующим переносом. Сам отпечаток получается «дышащий» в отличие от нанесённого методом УФ- и DTF-печати.
- Требуется минимальная работа по подготовке макета, и не нужна приладка, что обеспечивает быстрый запуск в работу и низкую стоимость при малых тиражах.
- Нанесённое изображение не влияет на форму и эластичность ткани, а также не имеет эффекта «наклейки», хотя при печати на тёмных изделиях с белой подложкой этот эффект частично проявляется. При этом рисунок выдерживает до 40 стирок, не трескается и не отклеивается.
- Печать выполняется гипоаллергенными чернилами на водной основе.
- Технология позволяет реализовать дизайнерские решения с фотографическим качеством печати, используя классическую схему CMYK + белый. Однако в некоторых принтерах для DTG-печати используются дополнительные цвета — красный и зелёный.

Тем не менее недостатки у DTG-печати тоже имеются:

- DTG-принтеры не подходят для нанесения изображения на синтетические материалы, а также на ткани, у которых менее 50–80% хлопка в составе (у разных производителей

этот показатель варьируется). Однако уже появились гибридные DTG/DTF-принтеры, на которые это ограничение не распространяется.

- У DTG-принтеров нет возможности наносить фактурное изображение или осуществлять печать флуоресцентными чернилами для создания спецэффектов.
- DTG-принтеры могут печатать только на плоских поверхностях. У запечатываемых изделий не должно быть выступающих элементов при обязательной фиксации на печатном столе.
- Ещё одно чисто экономическое ограничение: при печати больших тиражей DTG-печать уступает в рентабельности шёлкографии. Однако при печати полноцветных изображений на текстильных изделиях в единичных экземплярах она демонстрирует хорошую рентабельность.

### Себестоимость DTG-печати

В зависимости от запечатываемого изделия (размера печати, вида и цвета ткани), стоимости используемого оборудования и расходных материалов (праймер и чернила) себестоимость печати будет варьироваться. Можно оценить лишь примерные расходы.

Расход чернил на печать рисунка CMYK формата А4 на одной светлой футболке составляет в среднем 2 мл. Комплекта чернил CMYK (по 1000 мл каждого цвета) хватает на печать примерно 2 тысяч белых футболок. Стоимость такого комплекта чернил (на примере Dupont Artistri серии 5000) составляет приблизительно 64 тысячи руб., соответственно, себестоимость печати рисунка формата А4 на одной футболке получается в среднем в районе 32 руб.

При стоимости DTG-принтера начального уровня в комплекте с модулем сушки (например, Ricoh Ri 100 + Rh 100) примерно 430 тысяч рублей окупить его можно, сделав нанесение рисунка (без праймера) примерно на 900 светлых футболок по 500 руб.

Суммарный расход чернил при печати на тёмных футболках в зависимости от макета в среднем варьируется от 5 до 12 мл на формат А4, так как расход белых чернил всегда в 2–5 раз выше. Для получения качественного принта подложка должна быть равномерной и довольно плотной, поэтому одного литра белых чернил хватает лишь на 100–400 футболок. Кроме того, для нанесения белых чернил ткань должна быть предварительно обработана праймером, а на каждый литр белой краски в среднем уходит около 3 литров праймера.

Чтобы напечатать 100–400 футболок с использованием белой подложки, нужно дополнить

тельно потратить примерно 18 тысяч рублей на 1 литр белой краски и 9 тысяч рублей на 3 литра праймера. В итоге себестоимость печати изображения на тёмной футболке будет варьироваться от 100 до 300 рублей.

### Оборудование для DTG-печати

На сегодняшний день на российском рынке представлен широкий спектр оборудования для DTG-печати. Несмотря на санкции, благодаря параллельному импорту остаются доступны японские DTG-принтеры Epson, Ricoh, Mutoh и Brother, а также австрийские Aeoon и, возможно, израильские Kornit. Но их активно теснят принтеры китайских производителей, а также поставляемые отечественными компаниями устройства под собственными брендами. Стоимость устройств в зависимости от их производительности и оснащения варьируется очень существенно, что обусловлено и совершенно разными задачами, для которых они предназначены. Настольные DTG-принтеры начального уровня Epson, Roland DG, Brother, Ricoh стоит рассматривать для производства от нескольких десятков до нескольких сотен изделий в день. Более производительные компактные DTG-устройства от Apex, Colors, CNTop, а также некоторых уже упомянутых японских производителей подойдут для изготовления от нескольких сотен до нескольких тысяч изделий за смену. Наконец, при ежедневных объемах, превышающих десятки тысяч изделий в сутки, выручат только дорогостоящие промышленные решения от Aeoon или Kornit.

### Aeoon

В продуктовой линейке DTG-оборудования Aeoon представлено несколько серий цифровых устройств, которые способны с различной производительностью наносить изображение на изделия из хлопка, синтетических и смесевых тканей, брезента, холста, кожи, дерева и прочих материалов. Примечательно, что у австрийской Aeoon помимо DTG-принтеров есть фирменное устройство для предварительной обработки ткани Aeoon PTB, производительность которого соответствует скорости печатного оборудования.

Принтер **Micro** — компактная модель с производительностью 80 тёмных изделий с принтом формата А4 в час. Он оснащён восемью печатающими головками Kyocera KJ4B. Все остальные модели во всех сериях DTG-устройств Aeoon также оснащаются исключительно печатающими головками Kyocera KJ4B. Более производительная (до 150 тёмных изделий в час или до 950 светлых), но также малогабаритная серия **Compact** возможна в двух

конфигурациях: с четырьмя печатающими головками для печати по светлым и белым тканям и восемью — для печати двойным CMYK по белым и светлым тканям или CMYK + белый цвет на тканях любого цвета, в том числе чёрного. В модели серии **Compact Plus** интегрирован термопрессом.

DTG-принтеры серии **Kyo** и **Kyo Plus** (с интегрированным термопрессом) предназначены для средних и крупных предприятий с высокой производственной загрузкой. При этом максимальные показатели по производительности при печати по светлым и белым тканям достигаются в конфигурации 8/3 (8 печатающих головок в режиме двойного CMYK, 3 печатных стола) — 1280 принтов А4/час, а при печати по светлым и по тёмным материалам в конфигурации 12/3 — 350 тёмных или 800 светлых изделий/час. Модели серии **Kyo Link** при аналогичных с Kyo Plus параметрах производительности управляются при помощи системы считывания штрихкодов и ПО Kothari, которое соотносит цвет ткани с цветом чернил и рассчитывает необходимое количество белой краски, необходимой для создания подложки для нанесения принта. Ещё одним из преимуществ моделей серии Kyo является возможность их апгрейда. Начав работу с машины начального уровня с 4 печатающими головками, можно позже довести их количество до 12.

Серия устройств **Kyo Hybrid** имеет встроенную секцию трафаретной печати и промежуточную сушку. Это позволяет наносить белую подложку методом шёлкографии, а затем печатать полноцветное изображение «цифровой» без праймирования. Производительность Kyo Hybrid достигает 1280 светлых или 600 тёмных изделий с принтом формата А4 в час при печати двойным CMYK на трёх печатных столах. Поставками оборудования Aeoon в Россию занимается «Нисса СтенсАрт».

### Apex

В принтерах для прямой печати на ткани **DTG4060** и **DTG6090** китайской **Apex** с размером печатного поля 400×600 и 600×900 мм соответственно применяется одна печатающая головка Epson DX5 с переменной каплей от 3 до 21 пл, а в **DTG6090B** установлены две такие головки.

Для закрепления текстильных изделий Apex предлагает фирменные рабочие столы размером 375×510 и 408,9×236,5 мм. Печатное поле DTG4060 позволяет разместить один большой или два малых стола, а для двух других моделей возможна установка двух больших или четырёх малых столов.

Все DTG-принтеры Apex способны одновременно наносить белый и CMYK в один проход.

Самая производительная модель DTG6090B со скоростью печати в два раза выше по сравнению с DTG6090. Оборудование Арех представлено в ассортименте компании «Сайн-Сервис».

### Brother

В линейке DTG-оборудования японской **Brother** представлено четыре модели: **GTX-423 Pro** и **GTX-424 Pro Bulk** способны наносить изображение формата 406×533 мм с разрешением 1200 dpi при помощи двух печатающих головок. В основном они различаются наличием у второй из них СНПЧ с увеличенными ёмкостями для чернил, с помощью которой можно выполнить примерно 10 тысяч отпечатков в CMYK или около 3 тысяч отпечатков с белым цветом. Обе модели снабжены датчиками, автоматически контролирующими высоту расположения печатающих головок над изделием, а также встроенными датчиками температуры и влажности, благодаря которым процесс печати адаптируется под климатические условия в помещении. У принтеров имеется предустановленное ПО Graphics Lab, а опционально предлагается RIP Brother Production.

Две другие индустриальные модели **GTX-600NB** и **GTX-600SB** с печатным полем 610×610 мм способны заменить собой три DTG-принтера серии GTX Pro. Первая из них, красочности CMYK + W, снабжена четырьмя печатающими головками, а вторая — шестью для нанесения дополнительно оранжевых и зелёных чернил. В этих моделях Brother появилась возможность печати с низким разрешением для производительных режимов — помимо 1200×1200 стали доступны 1200×900 и 1200×600 dpi.

GTX-600NB/GTX-600SB оснащены встроенным увлажнителем, системой увлажнённых вайперов, а также шестью вытяжными вентиляторами и двумя увеличенными фильтрами удаления чернильной взвеси. Нанесение изображения формата А3 занимает около 30 секунд для изделий из белых тканей и меньше минуты для изделий из цветных тканей. Оборудование Brother можно найти в ассортименте ряда российских компаний, среди которых «Веллес», «ЛРТ» и «Принтер-Плоттер».

### Colors

Под собственным брендом **Colors** «Алларт Сервис» поставляет три разных модели DTG-принтеров. Стандартная модель **DTG/QD** снабжена четырьмя печатающими головками Epson i3200-A1. При печати в цветовой схеме CMYK + W две головки предназначены для чернил CMYK, две — для печати белыми. При печати в цветовой схеме CMYK + Or + R + G + B + W одна головка предназначена для чернил CMYK, одна для Or + R + G + B и две — для печати белыми чернилами. Принтер DTG/QD оснащён двумя независимыми столами формата 350×450 мм с возможностью поочерёдной печати заданий, системой увлажнения печатной зоны, системой рециркуляции белых чернил и автоматической очисткой печатающей головки в режиме ожидания. В комплект поставки входит RIP RIINT-Shirt version Pro для цветовой схемы CMYK + W или RIIN-Beidou T-shirt version Pro для CMYK + Or + R + G + B + W, а также ПО для расчёта себестоимости печати и оптимизации расхода белых чернил.

Для тех компаний, кому недостаточно двух печатных столов, подойдёт широкоформатная

Промышленный DTG-принтер для печати по готовым текстильным изделиям и элементам края компании CNTOP (HAGLORY GROUP).

### CNTOP Rival Pro



### DTF для профессионалов

Промышленные решения разнообразных конфигураций для DTF и UV DTF-печати от компании **HJD**.



- Цифровая Direct-To-Film печать.
- Ширина печати от 30 до 130 см.
- Производительность от 3 до 28 м<sup>2</sup>/час.
- Разрешение печати до 2400 dpi.
- Возможность комплектации вертикальным шейкером-сушкой для экономии места.
- UV DTF-принтер опционально комплектуется встроенным режущим плоттером.

## Технические характеристики DTG-принтеров

Бренд (производство)	Модель	Печатные головки	Максимальный размер печати, мм	Максимальная толщина изделия, мм	Чернила
Apex (KHP)	DTG4060 DX5	Epson DX5 (1 шт.)	400×600	50	CMYK + W
	DTG6090 DX5	Epson DX5 (1 шт.)	600×900	50	CMYK + W
	DTG6090B DX5	Epson DX5 (2 шт.)	600×900	50	CMYK + W
Aeoon (Австрия)	Compact Micro	Kyocera KJ4B (4-6-8 шт.)	400×450 (2 стола)	Н. д.	CMYK + W/CMYK + R + G + W
	Compact/Compact+	Kyocera KJ4B (4-8/8 шт.)	1200×800 (2 стола 500×700)	Н. д.	CMYK + W/CMYK + R + G + W
	Kyo/Kyo Plus	Kyocera KJ4B (4-8-12/8-12 шт.)	2000×980 (2 или 3 стола 600×900)	Н. д.	CMYK + W/CMYK + R + G + W
	Kyo Link	Kyocera KJ4B (8-12 шт.)	2000×9800 (3 стола 600×900)	Н. д.	CMYK + W/CMYK + R + G + W
	Kyu Hydrid	Kyocera KJ4B (8-12 шт.)	2000×9800 (3 стола 600×900)	Н. д.	CMYK + W/CMYK + R + G + W
Brother (Япония)	GTX Pro-423	Brother (2 шт.)	406×533	Н. д.	CMYK + W
	GTX Pro B-424	Brother (2 шт.)	406×533	Н. д.	CMYK + W
	GTX-600NB	Brother (4 шт.)	609,6×609,6	30	CMYK + W
	GTX-600SB	Brother (6 шт.)	609,6×609,6	30	CMYK + W + Or + G
CNTOP (KHP)	Rival	Ricoh Gen5 (6-8-10 шт.)	400×500 (2 стола)	15	CMYK + W/CMYK + R + G + W
	Rival Pro	Н. д. (4-5/8-10 шт.)	480×600 (стандартно 420×520)	3	CMYK + W/CMYK + R + G + W
	Wings Compact	Ricoh Gen5 (14/28 шт.)	369×500	15	CMYK + W
Colors (KHP)	GR-X7	Dimatix Starfire SG1024 (5 шт.)	600×800	Н. д.	CMYK + G + R + W
	DTG/QD	Epson i3200-A1 (4 шт.)	350×450 (2 стола)	30	CMYK + W/CMYK + Or + R + G + B + W
	EPW	Epson i3200-A1 (4 шт.)	1200×3000	Н. д.	CMYK + W
Cosmox (KHP)	MegJet	Epson F1080-A1 (2 шт.)	320×500	30	CMYK + W
	MegJet Pro	Epson F1080-A1/i3200-A1 (2 шт.)	400×500	30	CMYK + W
	Samba	Epson i3200-A1 (4 шт.)	400×600	30	CMYK + W
Epson (Япония)	F1070	Epson MicroPiezo TFP (1 шт.)	254×305	25	CMYK + W
	F2100	Epson MicroPiezo TFP (1 шт.)	406×508	25	CMYK + W
	F2200	Epson MicroPiezo TFP (1 шт.)	406×508	25	CMYK + W
	F3000	Epson MicroPiezo TFP (2 шт.)	406×508	29,5	CMYK + W
Kornit (Израиль)	Apollo	Dimatix StarFire 1024 Twinflex	508×508	Н. д.	CMYKRG + W + Intensifier + Qfix
	Atlas	Dimatix StarFire 1024 Twinflex (15 шт.)	600×900	Н. д.	CMYK + W + R + G
	Atlas Max Plus	Dimatix StarFire 1024 Twinflex (20 шт.)	600×900	Н. д.	CMYKRG + W + Intensifier + Qfix
	Atlas Max Poly	Dimatix StarFire 1024 Twinflex (20 шт.)	600×900	Н. д.	CMYKPG + W + два неоновых + Qfix + PE
	Avalanche Poly Pro	Spectra Polaris (18 шт.)	600×900	Н. д.	CMYK + W + PE
	Storm HD6	FUJI Dimatix (20 шт.)	500×700	Н. д.	CMYK + W + R + G
	Avalanche HD6	FUJI Dimatix (20 шт.)	600×900	Н. д.	CMYK + W + R + G
	Vulcan Plus	Dimatix StarFire 1024 Twinflex	400×500	Н. д.	CMYK + W + R + G
Novi (KHP)	DTG-PRO	Epson i3200-A1 (2 шт.)	400×450	30	CMYK + W
	DTG-PRO II	Epson i3200-A1 (3 шт.)	450×600	30	CMYK + W
Polyprint (Греция)	NG-120/130/140	Epson i3200-A1 (2/3/4 шт.)	500×700	Н. д.	CMYK + W
Ricoh (Япония)	Ri100	Ricoh 2220 (2 шт.)	204×291	4	CMYK
	Ri1000	Ricoh 2220 (4 шт.)	406×498	30	CMYK + W
	Ri2000	Ricoh 2220 (8 шт.)	406×498	30	CMYK + W
	Ri4000	Ricoh 2220 (8 шт.)	406×498	30	CMYK + W
Siblistar (KHP)	Sublistar DTX-I	Epson i3200-A1 (2 шт.)	371×421	6	CMYK + W
	Sublistar DTX-II	Epson i3200-A1 (3 шт.)	371×421	6	CMYK + W
Zenotex (KHP)	DTG TX-2	Epson i3200-A1 (2 шт.)	406×507	70	CMYK + W

Производительность печати А4	Максимальное разрешение печати, dpi	Габариты принтера, мм	Вес, кг	Стоимость, млн руб.
10 шт./ч для тёмных изделий	720×1440	1180×780×450	121	1,495
20 шт./ч для тёмных изделий	720×1440	1400×1300×550	145	1,641
40 шт./ч для тёмных изделий	720×2880	1410×1750×850	250	1,919
80 шт./ч для тёмных изделий	2400	220×170×170	1000	35-40
150 шт./ч для тёмных изделий	2400	320×244×180/ 320×310×190	1500/1900	40-50
180 шт./ч для тёмных изделий	2400	410×290×200	2000/2450	55-80
180 шт./ч для тёмных изделий	2400	410×290×200	2150	75-90
300 шт./ч для тёмных изделий	2400	410×350×200	2600	75-85
40/55 шт./ч для тёмных/светлых изделий, 1200×1200 dpi	1200×1200	1400×1300×550	120	2,792
42/57 шт./ч для тёмных/светлых изделий, 1200×1200 dpi	1200×1200	1780×1300×1210	165	4,551
120/240 шт./ч для тёмных/светлых изделий	1200×1200	1870×2060×1460	680	56 тысяч евро (в Европе)
120/240 шт./ч для тёмных/светлых изделий	1200×1200	1870×2060×1460	690	Н. д.
90 шт./ч для тёмных изделий	600×1600	320×230×210	1470	17-20
92/163 шт./ч для тёмных изделий	600×1800	290×208×181	1000	Н. д.
240/400 шт./ч без/с праймированием	600×1200/1800	578×384×213	4620	45-55
75/95 шт./ч для тёмных/белых изделий	726×1200	2800×2100×1600	2200	7
60 шт./ч для тёмных изделий	720×2400	1900×1400×800	240	1,7
68 шт./ч для тёмных изделий	720×2400	3000×2400×1230	500	2,5
25 шт./ч для тёмных изделий	720×1440	930×720×520	95	0,822
25/50 шт./ч для тёмных изделий	720×1440/ 720×1800	980×930×500	95	0,928/1,183
90 шт./ч для тёмных изделий	720×2400	1830×1620×1450	350	1,663
22 шт./ч для тёмных изделий	1200×2400	899×699×426	69	0,75
69 шт./ч для тёмных изделий	1200×1200	981×1361×499	80	1,2
80 шт./ч для тёмных изделий	1200×1200	981×1361×499	95	1,9
116 шт./ч для тёмных изделий	1200×1200	1712×1805×1336	330	6
400 шт./ч	1200	14800×5650×2700	13100	1,8 млн долларов
160/200 шт./ч для тёмных/светлых изделий	1200	2500×3300×1800	2200	710 тысяч долларов
150 шт./ч	1200	2500×3300×1800	2200	720 тысяч долларов
100 шт./ч	1200	2500×3300×1800	2200	600 тысяч евро
85/106 шт./ч для тёмных/светлых изделий	1200	3500×2300×1700	2200	570 тысяч долларов
55/70 шт./ч для тёмных/светлых изделий	1200	2900×2020×1650	1705	340 тысяч долларов
130/160 шт./ч для тёмных/светлых изделий	1200	3500×2300×1700	2200	500 тысяч долларов
235 шт./ч	1200	7350×2120×3450	6500	940 тысяч долларов
60 шт./ч для тёмных изделий	720×2400	1250×1230×820	145	1,201
90 шт./ч для тёмных изделий	720×2400	1900×1350×870	252	1,478
31/44/56 шт./ч для тёмных изделий [28×28 см]	720×4800	1700×1760×1400	430	27/36/42 тысячи евро (в Европе)
45 шт./ч для светлых изделий	1200×1200	698×399×292,5	25	0,33
86 шт./ч для светлых изделий, 2 прохода 600×600 dpi	1200×1200	862×1325×480	110	1,895
49/129 шт./ч для тёмных/светлых изделий, 2 прохода 600×600 dpi	1200×1200	864×1660×520	140	2,843
39 шт./ч для светлых изделий, 4 прохода 600×600 dpi	1200×1200	882×1662×500	135	24 тысячи евро (в Европе)
Н. д.	1200×1200	1580×1480×620	220	1,473
Н. д.	960×2400	Н. д.	460	2,082
30 шт./ч для тёмных изделий	720×1800	1480×1280×900	180	0,7 (снята с производства)

модель **EPW** с возможностью размещения в зоне печати до шести столов формата 400×500 мм. У него на борту также четыре печатающих головки Epson i3200-A1, при этом имеется система подачи чернил из канистр объёма 1,5 л для длительной безостановочной работы и роликовая линейная направляющая, которая отвечает за точность и плавность хода каретки принтера. Также у этой модели имеется возможность изменения конфигурации печатных столов для настройки под разные размеры изделий.

Для крупносерийного производства предназначена модель **GR-X7** с пятью печатающими головками Fuji Dimatix Starfire SG1024 и цветовой схемой CMYKGR + W. Белый цвет для подложки и цветные чернила наносятся одновременно, что повышает производительность принтера до 75 тёмных изделий в час. В комплекте с ним идут два рабочих стола размером 400×480 мм, дополнительно доступны столы размером 280×360 и 600×800 мм.

### Cosmox

DTG-принтеры под этой торговой маркой выпускаются в Шанхае на фабрике Shanghai Cosmox Industrial. В Россию их поставляет компания «Альфатип». В линейке три модели **MegJet**, **MegJet Pro** и **Samba** красочностью CMYK + W. Первая подойдёт для печати дизайнов размером до 300×450 мм в количестве от 30 до 200 изделий в день. Модель Meg Jet PRO позволяет печатать дизайны размером до 400×500 мм и подойдёт уже не только для новичков, но и для компаний с регулярным объёмом печати. По выбору принтер может комплектоваться как недорогими доступными головками Epson F1080-A1, так или более скоростными Epson i3200. Наиболее производительная модель Samba снабжена четырьмя печатающими головками Epson i3200-A1. В комплект поставки всех DTG-принтеров Cosmox включён RIP Devstudio DTG или SAi Flexi.

### CNTOP

Входящая в известную группу Hanglory китайская **CNTOP** имеет в своей линейке DTG-оборудования две модели: промышленную **Rival** с двумя столами и встроенными термопрессами (на смену которой китайцы уже подготовили модель **Rival Pro**) и производительную **Wings Compact** овального типа с 14 столами. Первая из них (видимо, имеет смысл уже рассматривать модель Rival Pro) будет доступна в двух вариациях с 4/5 или 8/10 печатающими головками в цветовой конфигурации CMYK + W/CMYK + R + G + W. Её производительность доходит до 92/167 и 163/222 изделий А4/час при печати на тёмных/светлых изделиях с содержанием хлопка не менее 80%.

**Wings Compact** в максимальной комплектации включает устройство праймирования, сушку, термопресс и устройство цифровой печати красочности CMYK + W с 28-ю печатными головками Ricoh Gen5. Данная модель предназначена для предприятий с большими объёмами цифровой печати по готовым изделиям и элементам кроя, так как позволяет запечатывать до 240 изделий в час при использовании устройства праймирования, встроенного в линию или до 400 изделий в час без его применения. Печатное оборудование CNTOP в России предлагает компания «Нисса СтенсАрт».

### Epson

У **Epson** в линейке DTG-принтеров представлены три модели красочности CMYK + W различной производительности: **SureColor F1000** (размер печати 254×305 мм) и **SureColor F2200** (размер печати 406×508 мм) с одной печатающей головкой Epson MicroPiezo TFP, а также **SureColor F3000** с полем печати 406×508 мм, но с двумя печатающими головками Epson MicroPiezo TFP. В России пока ещё предлагается и **SureColor F2100**, которую сменила SureColor F2200. Все модели используют для печати фирменные пигментные чернила на водной основе UltraChrome DG2 и поставляются в комплекте с ПО Epson Garment Creator. Флагманская модель SureColor F3000 оснащена датчиками для автоматического определения высоты поверхности одежды и регулировки зазора между валиками, что позволяет принтеру работать с одеждой толщиной до 29,5 мм. Принтеры Epson предлагают несколько компаний, в том числе «Алларт Сервис», «ЛРТ» и «Текстиль и Технологии».

### Kornit

Оборудование израильской **Kornit Digital** ещё несколько лет тому назад было представлено на российском рынке компанией ATDesign, но сейчас поставки этой техники стали проблематичными. На сегодняшний день официальным дистрибутором израильской компании Kornit Digital в России является компания «Ол Принтс Технологии» (ей принадлежит бренд AT Design). Однако пока заказы на оборудование Kornit не принимаются, над возобновлением его поставок компания активно работает.

В линейке Kornit представлены исключительно индустриальные DTG-устройства, каждое из которых по-своему интересно. Модель **Storm HD6** с печатным полем 500×700 мм и производительностью до 55 тёмных изделий/час стала единственной из DTG-машин Kornit, которые были представлены на российских выставках и впоследствии установлены на отечественных предприятиях. Более производительная

модель **Avalanche HD** формата 600×900 мм способна выдавать до 130 тёмных изделий в час. Для ещё больших производственных нагрузок Kornit предлагает DTG-принтер **Atlas** также с печатным полем 600×900 мм, но производительностью до 160 тёмных изделий в час.

Для печати по полиэфирным тканям предназначена модель **Avalanche Poly Pro** с печатным полем 600×900 мм в конфигурации CMYK + W + праймер для полиэфира PE (Poly Enhancer). Она способна запечатывать с разрешением печати 1200 dpi 85 тёмных и 106 светлых изделий в час.

**Atlas MAX** — это уже DTG-принтер с технологией многослойного нанесения чернил, которая позволяет создавать рельеф, имитирующий различные виды декорирования: трафаретную печать, нанесение виниловой пленки, сублимационный термоперенос, 3D-эффекты и эффект вышивки без нити. **Atlas MAX Poly** стал первым в отрасли решением для серийного цифрового декорирования одежды из полиэстера и смесевых тканей с максимальной производительностью 100 изделий в час. Формат печати у него 600×900 мм, максимальное разрешение печати 1200 dpi, а цветовая конфигурация — CMYK + W + PG, два неоновых, Qfix и PE. DTG-машина печати **Apollo** с производительностью до 400 изделий/час обеспечивает различные декоративные эффекты в сочетании с автоматическим управлением и интегрированными процессами закрепления отпечатков в линию с помощью сушильных устройств компании **Tesoma**, которую купила Kornit. Бывшая до появления Apollo флагманской модель **Vulcan Plus** способна выпускать более 2 тысяч изделий промышленного качества за 12-часовую смену.

## Novi

Ещё одна китайская компания — Foshan Nuowei Digital Printing Equipment предлагает решения для цифровой печати на текстиле под брендом **Novi**, которые поставляются на российский рынок её партнёром «Альфатип». В линейке Novi две модели: **DTG-PRO** с двумя печатающими головками Epson i3200 и **DTG-PRO II** — с тремя.

В комплект поставки Novi DTG-PRO входят три рабочих стола размером 400×450, 350×400 и 180×200 мм (оциально доступны 370×420 и 250×300 мм). Флагманская модель DTG-PRO II благодаря печатному полю до 450×600 мм способна одновременно наносить изображение сразу на две футболки. Все DTG-принтеры Novi поставляются с RIP Devstudio DTG.

## Polyprint

Греческая **Polyprint** выпускает линейку моделей DTG-принтеров **TexJet**, в которой представлены три модели: **NG120**, **NG130** и **NG140** с двумя, тремя и четырьмя печатающими головками Epson i3200 соответственно. Все модели оснащены большим 19-дюймовым поворотным сенсорным дисплеем для управления, а также допускают быстрый переход на процесс DTF-печати за счёт расположения печатающих головок в шахматном порядке (в этом режиме сперва печатается CMYK, а потом — белая подложка). В комплект поставки включён RIP CADlink и стол формата 340×520 мм. Опционально предлагаются столы самых разнообразных размеров: 140×300, 150×150, 270×320, 330×270, 420×600 и 500×700 мм. К сожалению, официальные продажи этих принтеров в РФ пока приостановлены. Ранее поставками оборудования Polyprint занимались компании «Смарт-Т» и «Альфатип».

# UV DTF-ПРИНТЕРЫ ORIC И COLORS

Решения для печати на сувенирах из стекла, металла, дерева, пластика и пр.

ШИРИНА 30 И 60 СМ

ПЕЧАТНЫЕ ГОЛОВКИ EPSON

## Преимущества UV DTF

- Подходит для цилиндрических и сложных поверхностей с изгибами
- Не требует предварительной грунтовки
- Подходит для крупногабаритных предметов, где прямая печать невозможна



ГИБКИЕ ЦЕНЫ

В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

ПРИГЛАШАЕМ В ДЕМОЗАЛ

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



## Ricoh

В линейке DTG-принтеров японской **Ricoh** на сегодняшний день представлено четыре устройства. Настольная модель начального уровня **Ri 100** предназначена для печати исключительно на белых и светлых текстильных изделиях как из натуральной ткани, так и из синтетических полиэстеровых материалов. Принтер оснащён двумя печатающими головками Ricoh 2220 и способен наносить изображение формата до 204×291 мм в красочности CMYK с максимальным разрешением 1200 dpi. Изюминкой этой модели является optionalный модуль сушки/печки (термозакрепления) Rh 100, на который может быть установлен принтер, что позволит получить очень компактное настольное решение с габаритами 399×698×513 мм (Ш×Г×В). На нанесение и закрепление изображения на одной футболке при помощи такого комплекта уйдёт менее 6 минут. Имеется предустановленное фирменное ПО Ricoh Design.

Модели **Ri 1000** и **Ri 2000** с печатным полем 406×498 мм снабжены четырьмя и восемью печатающими головками Ricoh 2220 соответственно и способны наносить изображение как на светлые, так и на тёмные изделия, содержащие не менее 50% хлопка, с различной производительностью. В режиме сверхбыстрой печати на светлых футболках Ri 2000 с двойной кареткой, нанося одно изображение А4 за 9 секунд, оказывается почти втрое производительнее Ri 1000. К обеим моделям предлагается RIP ColorGATE. Доступны автоматическая регулировка высоты стола, печать на различных текстильных изделиях толщиной до 30 мм.

Представленный в этом году на выставке FESPA 2024 DTG-принтер **Ri 4000** отличается от Ri 2000 встроенной технологией праймирования Enhancer, устраняющей необходимость в предварительной обработке текстильных изделий. Таким образом, Ri 4000 автоматически выполняет процесс предварительной обработки и печати, используя новый недавно разработанный набор чернила Ricoh (для печати требуются 4 картриджа CMYK, 2 White и 4 Enhancer). На полное изготовление одной светлой футболки с принтом формата 200×250 см у Ri 4000 уходит 92 секунды. К сожалению, эта модель в РФ пока не поставляется. Остальные DTG-принтеры Ricoh представлены в ассортименте ряда компаний, включая «Техно-Графика», «Принтер-Плоттер», «ПСП» и «АСЦ Копи Лайт».

## Siblistar

Китайская **Siblistar** выпускает две модели DTG-принтеров формата А3 красочности CMYK + W — **DTX-I** и **DTX-II**, оснащённые двумя и тремя печатающими головками Epson i3200 соответ-

ственно. В отличие от DTX-I, имеющей один печатный стол, модель DTX-II снабжена двумя печатными столами.

В комплект поставки входит ПО со множеством полезных функций, в том числе обеспечивающих точную цветопередачу, создание белой подложки, расчёт себестоимости печати, а также регулировку концентрации белых чернил для достижения различных результатов печати. Официальным дистрибутором Siblistar на российском рынке является «Киприда».

## ZENOTEX

«Зенон-Рекламные поставки» имеет в своём ассортименте одну «футболочную» модель DTG-принтера под собственным брендом **ZENOTEX** с красочностью CMYK + W с двумя печатающими головками Epson i3200-A1.

У данной модели **DTG TX-2** двенадцать комбинаций режимов для нанесения белого цвета. В стандартную комплектацию входят три типоразмера печатных столов: 406×507, 346×394 и 243×294 мм. На выбор предлагается RIP Ultraprint или PhotoPrint. Однако компания планирует снять её с продаж в ближайшее время и представить другое решение в данном сегменте.

## В итоге

УФ-принтеры за последние годы существенно потеснили сегмент DTG-устройств за счёт своей универсальности и экономичности. Однако сегмент DTG-печати остался востребован там, где требуется продукция с применением экологичных материалов, а именно хлопковых тканей и пигментных чернил на водной основе. Также владельцы планшетных текстильных принтеров могут использовать свои устройства не только для прямой печати на готовых текстильных изделиях, но и для печати по DTF-технологии. Для этого не требуется менять чернила, а нужно лишь приобрести DTF-плёнку в листах и порошковый клей. Изображение наносится на плёнку теми же чернилами, которые используются в DTG-принтере. После этого на него насыпается порошковый клей, часть которого налипает на ещё влажное изображение, а излишки порошка стряхиваются. Лист плёнки с чернилами и kleem помещается в термопресс, и в режиме сушки клей полимеризуется. На последнем этапе изображение с плёнки переносится на изделие с помощью термопресса за 30–60 секунд при температуре 130–160 °C в зависимости от типа ткани. Такое применение DTG-принтера начального или среднего уровня весьма актуально для выполнения небольших заказов по печати на синтетических материалах или сложных тканях.

# Кто побеждает в борьбе: DTG или DTF?

DTG- и DTF-оборудование на сегодняшний день пользуется повышенным спросом у рекламно-производственных компаний для печати на готовых текстильных изделиях. И есть серьёзная заявка на успех со стороны одной из технологий.

Владимир Бахтин



Промышленный DTG-принтер Colors GR-X7

## Просто лучший DTG

Поставки решений для прямой цифровой печати на текстиле из рулона в рулон, а также на готовых изделиях (DTG) являются для нас самым перспективным и активно развивающимся направлением: доля оборудования и расходных материалов для DTG-печати всегда была очень большой в общем объёме продаж. Однако начиная с 2020 года их заметно потеснили решения для DTF-печати, особенно в сегменте устройств начального уровня. DTF-технология отличается большой производительностью, низкой себестоимостью и допускает использование практически любых материалов. Всё это способствовало смещению спроса на DTG-принтеры от аппаратов начального уровня в сторону промышленных устройств. А сегмент начального уровня для прямой печати на текстильных изделиях на 90% заняли DTF-принтеры. Многие мировые производители DTG-принтеров сократили линейку моделей начального уровня, а некоторые, как, например, Roland DG, вообще ушли с этого рынка. Но эффективным является использование для решения рабочих задач оборудования обоих типов. Это знают в компаниях, которые работают с обеими технологиями, — им удается развивать свой бизнес заметно энергичнее.

Мы в течение долгого времени успешно продавали в России DTG-принтеры Epson: они до сих пор представлены и доступны для ознакомления в нашем демонстрационном зале. Но спрос на них существенно снизился после появления DTF-технологии, так как акценты при выборе принтера сместились в сторону промышленных моделей. Одновременно увеличилась стоимость поставляемых в Россию оригинальных расходных материалов для индустриальных DTG-систем, таких как Kornit, Aeoon и Brother. Для многих



Каретка принтера оснащена пятью печатающими головками Fujifilm (Dimatix) Starfire SG1024



Усиленная направляющая обеспечивает плавное и точное движение каретки

предприятий рост себестоимости печати оказался критичным, поэтому актуальным стал вопрос перехода на устройства со схожим качеством печати, но с недорогими чернилами. Появился запрос и от новичков, которые ищут возможность организовать промышленное производство на базе китайского DTG-оборудования и расходных материалов, по примеру производителей этикетки и упаковки, успешно сделавших это.

### Шесть пунктов

Мы выделили следующие шесть важных факторов при поиске подходящих решений.

1. В базовую конфигурацию DTG-принтера должны входить промышленные печатающие головки с большим сроком эксплуатации.
2. У принтера должна быть массивная конструкция для плавного движения каретки, снабжённая двумя независимыми рабочими столами для производительности не менее 50–60 изделий любого цвета в час.
3. Семи- или девятикрасочная конфигурация для увеличенного цветового охвата.
4. Чернильный тракт принтера должен быть оборудован системой отрицательного давления для точной дозировки подачи чернил.
5. Встроенная автоматическая система очистки печатающих головок для предотвращения засорения дюз.
6. Возможность печати изделий по QR-кодам, а также печать «по мокрому», как в принтерах Kornit.

Все эти критерии актуальны для промышленного производства текстильных изделий, но как быть с надёжностью принтеров, если речь о производстве в Китае? Мы ставили задачу не просто стать поставщиком очередного «китайского

В комплекте поставки Colors GR-X7 есть RIP MLK.

Мы установили первый в России Colors GR-X7 на предприятии, которое ранее в течение почти 10 лет использовало на производстве DTG-принтер Kornit.

чуда» по смешной цене, а искали партнёра, который был готов доработать свою линейку DTG-устройств под наши требования. И, кроме того, обеспечивать стабильный уровень качества производства и сервисной поддержки, которая нужна даже самой совершенной технике. А мы можем гарантировать, что принтеры под нашей торговой маркой Colors прошли все необходимые тестирования и сервисные инженеры могут оказывать поддержку на разных уровнях, включая решение нестандартных производственных задач.

### Остался только один

Мы долго изучали варианты китайских фабрик в данном сегменте и, исходя из наших критерий по техническим характеристикам, стоимости, производительности, а также себестоимости пе-



Colors GR-X7 снабжён двумя независимыми рабочими столами с рамками с гидравлическим подъёмом



Температура в трактах белых и цветных чернил регулируется по отдельности

чати, смогли отобрать только одну модель — **Colors GR-X7**, хотя и не на все 100%.

Дизайн принтера очень напоминает Kognit Atlas, и в Colors GR-X7 установлено пять таких же промышленных печатающих головок Fujifilm (Dimatix) Starfire SG1024 и два независимых рабочих стола. Цветовые схемы у них тоже одинаковые: CMYK + Red + Green + White. Две печатающие головки отвечают за печать белыми чернилами, а три оставшиеся наносят цветное изображение по расширенной цветовой схеме CMYK + Red + Green. С пятью печатающими головками не получится достичь уровня производительности Kognit Atlas, но в процессе тестирования мы смогли выйти на скорость печати вплоть до 90 изделий в час с принтом формата А4, как на тёмном, так и на белом текстиле без потери качества. В базовой комплектации Colors GR-X7 поставляется с двумя рабочими столами формата 400×480 мм с гидравлическим механизмом крепления изделий. Опционально можно заказать дополнительные столы различных размеров вплоть до 600×800 мм. Процесс печати проходит в непрерывном режиме с использованием двух рабочих столов: по завершении печати на первом столе процесс нанесения изображения сразу же стартует на втором.

### Чем печатать?

В течение полугода мы тестировали в разных режимах печати и проверяли на стойкость два комплекта чернил с праймером. Первый был рекомендован самим производителем принтера, а второй мы выбрали из линейки чернил Dupont для печатающих головок Fujifilm Starfire SG1024. Победителем по совокупности сравнения всех параметров оказался комплект от Dupont, который по нашим подсчётам обеспечивает самую низкую себестоимость печати среди всех представленных на сегодняшний день в России промышленных DTG-принтеров. Но не нужно забывать, что создание в производственном помещении комфортных для печатной техники климатических условий в плане температуры и влажности является необходимым условием для получения на текстильных изделиях высококачественных отпечатков. □



Об авторе:

**Владимир Бахтин**,  
генеральный директор  
«Алларт Сервис».

## ВЫСОКОТОЧНЫЕ ПЛАНШЕТНЫЕ РЕЖУЩИЕ ПЛОТТЕРЫ

**СМАРТ-Т**  
[www.smart-t.ru](http://www.smart-t.ru)



Планшетный режущий плоттер  
**Vulcan FC-500/800VC**

**VULCAN**  
PRECISION · ACCURACY



Настольный режущий  
плоттер **Vulcan SC-350**  
с листовой автоподачей



**412**  
инсталляций

### ПРОДУКЦИЯ:

- Картонная и пластиковая упаковка
- Открытки, папки, конверты
- Сувенирная продукция
- Этикетки и наклейки
- Прототипы упаковочных изделий
- POS-материалы и POP-конструкции
- Архитектурные макеты
- Моделирование
- Обувные лекала
- Изготовление выкроек и раскрой швейных изделий
- Выставочное оформление
- Настольные игры

### БЮДЖЕТНОЕ РЕШЕНИЕ

для малотиражного производства  
рекламной и полиграфической  
продукции

# Сейчас самое время

Именно эта фраза пришла в голову, когда я слушала историю астраханской цифровой типографии «КОКО». Началось всё в 2013 году, как у многих, с покупки оборудования — сублимационного принтера для сувенирной продукции.

Юлия Васина

Основатель и руководитель «КОКО» **Валерий Браташ** понимает, что говорить в то время о старте осознанного бизнеса было ещё рано, скорее, это было подработкой: логотипы на изделия наносили дома, а реализовывали через соцсети и по знакомству в организациях. Тем не менее дело продвигалось и требовало всё больше времени и ресурсов, и в конце 2014 года был приобретён первый принтер Xerox 7500. Валерий вспоминает, что самое сложное в тот период было вместить в календарные сутки 8-часовой рабочий день в найме и освоение технологии по вечерам на собственном производстве, в то время как его супруга Елена исполняла обязанности дизайнера, менеджера, логиста и мамы в отпуске по уходу за ребёнком. Офиса не было, из-за чего встречи с клиентами проходили в машинах, торговых центрах или кафе. Зато было своё оборудование и большое желание развиваться.

## Востребованная монополия

Первым наёмным сотрудником стал дизайнер, затем появились печатник и менеджеры. Это сейчас в штате типографии больше 25 человек, многие из которых работают не один год. Что касается работы, то, делая на первых порах основной упор на цифровую печать, супруги Браташ решили попробовать силы и в широкоформатной печати, благодаря чему на производстве появился не новый латексный принтер HP. Это был смелый шаг для начинающих полиграфистов: техника была непростая и капризная, но отпечатки по качеству и стойкости выгодно отличались от конкурентов на рынке.

И, несмотря на трудности, по словам Валерия, именно тогда пришло понимание, что заказы можно завоевывать, только используя пере-



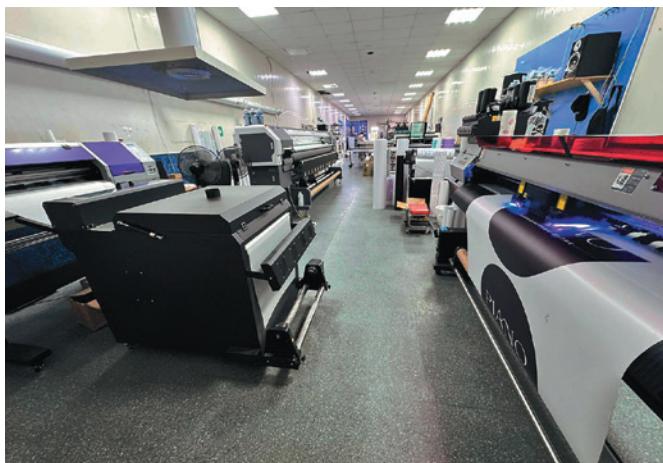
довые технологические решения, особенно если их нет у других. Для «КОКО» таким решением стал приобретённый на замену латексному HP рулонный УФ-принтер **Mimaki UV100-160**. Помимо очевидного усиления позиций в широком формате, услуга печати УФ-чернилами была уникальной на тот момент для астраханского рынка, приобретение принтера стало своеобразной проверкой на прочность «Смарт-Т». В связи с особенностью чернил и самого оборудования ввод в эксплуатацию этого принтера нельзя было назвать простым. Однако, благодаря активной позиции и сервисной поддержке поставщика, ни разу, по словам Валерия, он не был оставлен один на один с нерешённой проблемой или вопросом.

Поэтому неудивительно, что следующим приобретением типографии стал автоматический режущий плоттер **iECHO PK-0705**, тоже поставленный «Смарт-Т». Как рассказывает Валерий, в Астрахани на тот момент не было оборудования, сравнимого с PK-0705, что, по сути, сделало «КОКО» настоящим монополистом на рынке в последующие несколько лет, а сам плоттер оказался настолько

ожидаемым и востребованным, что очередь заказов была выстроена ещё до его инсталляции на несколько дней вперёд.

## Продуктивные обновки

Когда время ожидания в очереди обработки тиражей на плоттере достигло одного месяца, стало очевидно, что необходимо расширение. Поэтому в 2024 году в типографии появились ещё один **iECHO PK-0705 PLUS** с осциллирующим ножом и два режущих плоттера **VULCAN**: планшетный **FC-500VC** и **SC-350** с листовой подачей. Сейчас, по словам Валерия, эти четыре плот-



тера полностью закрывают потребность производства в цифровой резке, а на iECHO даже перевели часть продукции широкоформатного цеха: мелкие таблички и изделия из ПВХ. Именно такие возможности оборудования, по мнению Валерия, позволяющие выполнить любой заказ без жёсткой привязки к форме и размеру, формируют мнение о типографии. Хотя, конечно, только режущими плоттерами парк оборудования «КОКО» не ограничивается.

Помимо цифрового направления, в котором представлены две тонерные ЦПМ Ricoh PRO C7200X с возможностью печати белым цветом и лаком и Xerox C75, «КОКО» занимается широкоформатной печатью и наружной рекламой, поэтому здесь помимо интерьерного **Mimaki UJV100-160** задействованы планшетный УФ-принтер **Mimaki UJF-3042 MkII EX**, экосольвентный **ARK-JET SOL 3202**, режущие плоттеры **ARK-CUT 1600** и **Mimaki CG130-AR**.

Очень продуктивным на практике получилось использование в тандеме принтера SOL 3202 и плоттера iECHO, в частности, при печати небольших тиражей больших пакетов и упаковки с их последующей резкой. Несмотря на разнообразие оборудования, в типографии в самое ближайшее время ждут пополнение парка: на этот раз это гибридный УФ-принтер **Sprinter Power Pro 1800E**, снова от «Смарт-Т». По словам Валерия, самым ценным в этом сотрудничестве является возможность посоветоваться даже по вопросам приобретения бывшего в употреблении оборудования и в случае чего знать, как это оборудование эксплуатировалось раньше, и, главное, быть уверенным, что оно без проблем заработает после приобретения.



### Рост в отношениях

На вопрос, как типография переживает непростой для всех период, Валерий отвечает, что несмотря на небольшие трудности, с которыми пришлось столкнуться в момент формирования альтернативных каналов поставок расходных материалов, для бизнеса сейчас ситуация складывается вполне благоприятно. В частности, за последние пару лет в типографии значительно увеличились обороты, в полтора раза расширился штат сотрудников, появилось очень много нового оборудования и, как следствие, много уни-

кальных предложений для более широкого рынка. Несмотря на определённые риски при покупке нового оборудования, все они себя оправдали, и сейчас основную сложность, по словам Валерия, представляет только дефицит квалифицированных кадров. Но и для этого вопроса у «КОКО» есть своя стратегия: сохранение здоровых товарищеских отношений в коллективе, где руководитель как лидер компетенции тем не менее является его частью, а не отдельно стоящим начальствующим звеном. Поэтому общение коллектива в свободное время с выездами на природу и неформальными встречами является важным аспектом жизни типографии. Правда, Валерий смеётся, что теперь для этого нужно гораздо большее пространство.

На традиционный вопрос о планах и прогнозах на ближайший год Валерий отвечает, что относит себя к разряду эмоциональных предпринимателей, для которых главным стимулом является реализация новых возможностей в производстве, желательно здесь и сейчас. А глобальная цель остаётся прежней: +50% к обороту. Пока в «КОКО» с ней справляются на «отлично». ■

# Когда нужно «не как у всех»

Типография «A2+» из Нижнего Новгорода работает уже более пяти лет, предлагая клиентам широкий спектр услуг. Изначально это было рекламное агентство с минимальным штатом сотрудников, размещающее заказы на других площадках.

Ирина Паялина

Перезапуск типографии «A2+» уже со своим оборудованием произошёл после пандемии в связи с пересмотром учредителем Вадимом Разумовым стратегии развития организации. В то же время к команде присоединился **Сергей Волков** в качестве директора по производству.

Сергей — профессиональный полиграфист, технолог полиграфического производства по образованию, всю жизнь трудившийся в отрасли и имеющий за плечами опыт работы в разных типографиях, рассказал о новом витке развития производства, текущих задачах, заказах и планах.

## Комплект пополнен

Начинали работу с минимальным набором оборудования: широкоформатный плоттер с контурной резкой Roland SP-540 и лазерное МФУ Xerox DC 700, из постпечатного оборудования — брошюровщик Renz и ручная биговка. Параллельно создали и сейчас успешно работают на собственной программе учёта и расчёта заказов. А недавно запустили онлайн-магазин — специальную платформу для работы с рекламными агентствами, исключающую работу менеджеров. Это позволило сократить издержки и снизить стоимость производства заказов.

Сейчас идёт расширение спектра предоставляемых услуг. На данный момент типо-



графия располагает двумя широкоформатными плоттерами Roland, режущими каттерами Mimaki и Graphtec, ЦПМ Konica Minolta, офсетной машиной Ryobi, бумагорезательной машиной Litong с шириной реза 1370 мм, фальцовкой Stahl и дополнительным вспомогательным оборудованием от ризографа до брошюровщиков и тиснения.

Таким образом, типография «A2+» предлагает своим клиентам широкоформатную интерьерную печать (холсты, наклейки, таблички), цифровую печать (визитки, листовки, буклеты), офсетную печать А3-формата, изготовление дисконтных карт, производство вывесок любой сложности и различные послепечатные виды работ.

## Выбор сделан

Для производства всегда остро стоял вопрос с кадрами: людей набирали без опыта и учили с самых азов. На данный момент в штате более 20 человек, больше половины — работники производства. Сейчас сформировался костяк сотрудников, способных самостоятельно прини-

мать решение и работать без вмешательства руководства. Человеческие ресурсы позволяют увеличить производительность, и поэтому было принято решение обновить парк оборудования на более новое, быстрое и удобное.

В «A2+» подходят к выбору производственных машин очень основательно. Многое про-

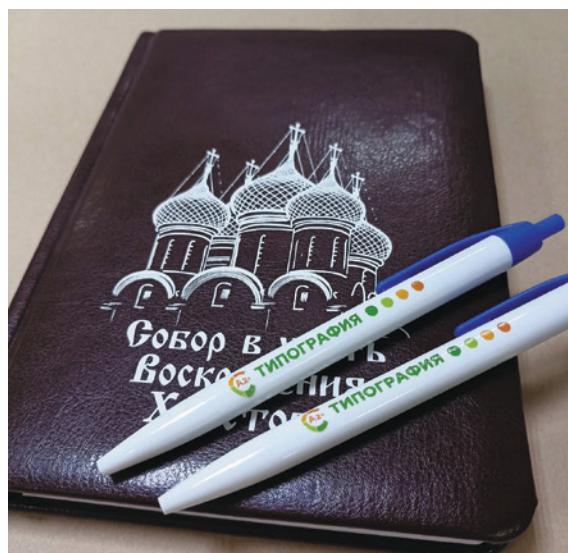
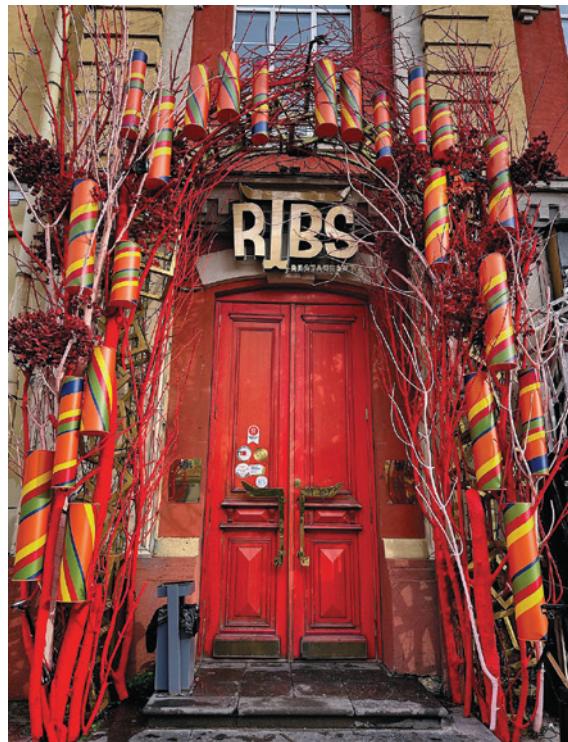
веренное годами оборудование стало недоступно, а братья кота в мешке не хотели. В качестве поставщиков выбрали проверенную годами «Русс-Ком», знакомую по прошлому опыту.

До принятия окончательного решения были посещение выставки и анализ предложений. Ключевое значение имело обслуживание оборудования после покупки. В результате выбрали настольный УФ-принтер **G!Digital UF-300X Plus** с функцией DTF. Оборудование предназначено для полиграфического и сувенирного производства, печатает как на листовых материалах, так и на рулонных. Есть дополнительная функция печати на цилиндрических предметах: термокружках и бутылках. При печати на специальной плёнке с использованием опции DTF-печати изображение можно переносить на предметы с криволинейной и сложной формой.

Оборудование доставили без задержек, по согласованию приехал сервис-инженер. Установка, калибровка и обучение прошли в течение трёх дней. Уже начался сезон, полтора месяца идёт работа на новом оборудовании. В типографию поступают заказы на УФ-печать, начиная от ручек и ежедневников и заканчивая специальными пластиковыми картами с NFC-チップом, на который можно записать всю необходимую информацию. Кarta прикладывается к телефону собеседника, и все нужные данные переписывается в телефонную книгу. Эта технология сейчас пользуется спросом.

### Необычно и интересно

Заказчики часто просят «не как у всех». И UF-300X Plus позволяет реализовать такое пожелание клиентов за счёт нанесения высокорельефного изображения — получается объёмная 3D-картина. Можно поверх добавить лак, будет эффект заливки смолы — это выглядит интересно и необычно.



В «A2+» обращаются с самыми разными заказами. Например, в прошлом году оформляли новогоднюю ёлку на центральную площадь города перед торговым центром.

Специалисты «A2+» из обычной ёлки сделали сказочную: там была не только полиграфия, но и сварка, фрезеровка, электрические работы со светодиодами. Это интересный опыт в плане расширения возможностей, проектирования и монтажа. Тот же заказчик попросил изготовить интерьерное оформление в одном из нижегородских ресторанов. К полиграфии проект относился где-то на 50% плюс креатив и инженерия: изготавливали светящиеся торшеры с печатью.

Как в любой типографии, есть и классические заказы: листовки, визитки, ежедневники, ручки и прочее. Новое оборудование позволяет привычные заказы делать с дополнительными эффектами, которые производят впечатление и на заказчиков типографии, и, в свою очередь, на их клиентов.

Цены «A2+» стараются не поднимать, но не всегда это получается. Продолжают тестировать новые расходники, с которыми сейчас более-менее стабильная ситуация. Планируют расширять парк офсетного оборудования и приобрести четырёхкрасочную машину.

Сергей Волков отмечает: «Самое важное, что позволяет нам работать, — сплочённый коллектив профессиональных сотрудников, без которых не будет функционировать никакое современное оборудование. А также надёжный сервис и проверенные поставщики расходных материалов, без которых было бы проблематично расти и расширяться».

# Ценные полотна

В 2022 году в каталоге офсетных резинотканевых полотен (ОРТП) «ОктоПринт Сервис» произошла замена европейской резины CONTI-AIR на аналоги Imprint индийского производителя Mahalaxmi Rubtech.

Линейка резины **Imprint** состоит из 10 видов ОРТП. Для листовой печати — Carbon UV, Print UV, Polset, Robusto, Royal Green и Spectra. Для ролевой печати — Rapid Web и Xpeedo Web. А для лакирования воднодисперсионным и УФ-лаком — Strip Coat и Strip Coat UV. На выбор влияют характеристики офсетных полотен и запросы типографии. Например, для печати упаковки масляными красками рекомендуются серии Robusto и Spectra, последняя в том числе применяется и для гибридной печати традиционными и УФ-красками. Для печати по жести и бумаге УФ-красками — Carbon UV или Print UV.

При выборе ОРТП для печати необходимо учитывать не только тип субстрата (запечатываемого материала), его качество, но и состав красок, структуру заказов, а также техническое состояние печатной машины.

Для печати средних и больших тиражей книжно-журнальной продукции оптимальным выбором является офсетная резина **Royal Green**. Она отлично подходит для печати масляными офсетными красками по мелованным видам бумаги, офсетной бумаге без покрытия, в первую очередь отечественных марок.

Если проанализировать практику применения в российских типографиях офсетных полотен Royal Green, то у них находится целый ряд преимуществ. За счёт мощного каркаса и упругого компаунда (верхнего печатного слоя) данное ОРТП характеризуется высокой тиражестойкостью при использовании на скоростных машинах сверхбольшого формата, в том числе и изношенном печатном оборудовании. Хорошая устойчивость к приработке по формату («память») сочетается с равномерным и стабильным краскопереносом. При этом на оттиске в процессе печати формируются чёткая растровая точка и равномерная пропечатка плашечных цветов. Оптимальный краскоперенос позволяет снизить давление в зоне печати, и на пыльных бумагах уменьшается выщипывание за счёт сниженных адгезивных свойств и хорошего отделения листа (QR-эффект).

С чем ещё могут столкнуться печатники на приладке при печати на рыхлых бумагах — это неприводка, проблемы с плохим совмещением изображения. И не всегда более жёсткая подложка может решить подобную проблему. Очень многое зависит от жёсткости самого резинотканевого полотна.

Типографии наравне с печатно-техническими свойствами полотен оценивают и их технологичность. В первую очередь это снижение объёма отходов запечатываемого материала при пуске на печать, уменьшение количества не технологических остановок печатной машины для смычки бумажной пыли и способность резины к восстановлению. ОРТП Royal Green максимально соответствует требованиям печатников, в том числе легко и быстро смыывается смесью бумажной пыли и краски.

Но какая бы «волшебная» офсетная резина ни была, надо не забывать ухаживать за ней. Использования одной ежедневной смычки недостаточно. Рекомендую специализированную химию для очистки верхнего печатного слоя. Например, **MRD-300** Rollex cleaner and conditioner. При нанесении на ОРТП он обновляет верхний слой резины и убирает следы старых работ для более качественной печати новой работы.

«ОктоПринт Сервис» поставляет офсетную резину Royal Green многим типографиям, специализирующимся на офсетной печати книжно-журнальной продукции. Наши специалисты хорошо знают возможности работы с данными резинотканевыми полотнами, потребности заказчиков и особенности их печатного оборудования. Это позволяет в каждом конкретном случае подобрать эффективное решение для достижения оптимальных параметров печатного процесса. **■**

Об авторе:

**Любовь Баюшкина**

главный технолог

«ОктоПринт Сервис»,

спикер «Школы

современного

полиграфиста».



# День рождения будущего

22 октября 1938 года американский изобретатель Честер Карлсон и немецкий физик Отто Корней в отеле «Астория» получили первое ксерографическое изображение способом сухого электростатического переноса. Эта дата неофициально считается днём рождения цифровой печати. Через десять лет состоялась презентация копировального аппарата Xerox Model A, выпущенного Haloid. Популярность копира превзошла все ожидания, и в 1961 году Haloid была переименована в Xerox... Как всё это было и почему?

Александр Иванов

*Он скользил, карабкался, падал, поднимался, нащупывал дорогу и упорно шёл вперёд — вот и всё. В этом тайна всякой победы.*

**Виктор Гюго. Человек, который смеётся**

Можно много дискутировать на тему, является ли получение первой копии способом электрографического переноса изображения началом эры цифровой печати, но одно бесспорно — именно с этой даты всё началось. Более того, именно 22 октября 1948 года Haloid Company совершила первое публичное заявление о ксерографии (др.-греч. «сухой» и «пишу»). А в 1949 году компания выпустила первый коммерческий копировальный аппарат Xerox Model A Copier. Бессспорно одно — многие изобретения и открытия второй половины XX века заложили основы современной цифровой печати. Несколько позже Джозеф Ликлайдер предложил концепцию глобальной сети. Под его руководством был создан первый прототип интернета, работавший с ограниченным количеством компьютеров. 12 августа 1981 года в одном из подразделений компании IBM была закончена разработка первого в истории персонального компьютера (ПК) модели IBM 5150 для массового пользователя. Началась эпоха компьютеризации. И цифровой печати... Будущие поколения, несомненно, будут отмечать эту дату, как сейчас мы обозначаем дату печати Библии Гуттенбергом в 1455 году.

Первый Xerox 914, выпущенный в массовое производство в конце 50-х годов прошлого века, был уже полностью автома-

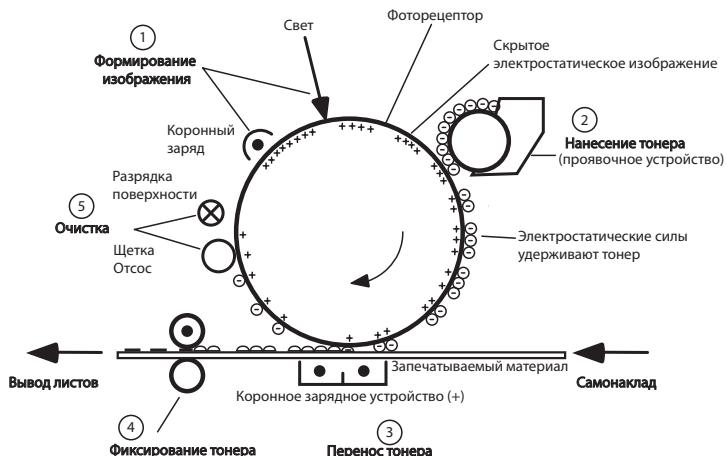
тизирован и способен выдавать 7 копий в минуту. Над созданием лазерных принтеров Xerox начала работать в 1969 году. Успеха добился в 1977 году сотрудник компании Гэри Старкуэзер, который смог добавить к технологии работы существующих копиров Xerox лазерный луч, создав таким образом первый лазерный принтер. И далее, после развития производства персональных ПК на базе 068 процессора, стали появляться сначала матричные принтеры и позже лазерные. На перелом тысячелетий пришлась революция в издательском и печатном деле: программы вёрстки, прямая печать, создание струйных промышленных технологий, «домашние» и промышленные принтеры. В том числе благодаря изобретению Честера Карлсона возникла новая международная компания Xerox Corporation с мощнейшим исследовательским центром, разработки которого заимствовал даже Стив Джобс.

## Судьба Честера Карлсона

Будущему изобретателю Честеру Карлсону (8 февраля 1906 г., Сиэтл — 19 сентября 1968 г., Нью-Йорк) пришлось слишком рано повзрольеть. Когда он был ещё ребёнком, семья переехала в Мексику в надежде разбогатеть, поддаваясь безумной идее «американской колонизации земель». Но у них ничего не вышло. Более того, мать Честера заболела малярией, и семья оказалась на грани бедности. Отец Честера — Олаф Карлсон болел туберкулёзом и был в общем-то инвалидом, и в семье основным источником дохода были случайные заработки матери, которая умерла в возрасте 53 лет. После семи ме-



Честер Карлсон в своей лаборатории



Для эксперимента Карлсон использовал цинковую пластинку, покрытую измельчённой серой, которую он натёр для придания первоначального заряда. Затем в затемнённой комнате осветил пластинку пучком яркого света, падавшего сквозь стеклянную пластину с чернильной непрозрачной надписью «10-22-38 Astoria». После этого на засвеченную пластинку была высипана щепотка спор ликоподия (это растение ещё называют плаун булавовидный). Потом споры были сдуты с поверхности пластины, и на ней осталась надпись из прилипших к пластинке спор. Для сохранения надписи Карлсон накрыл пластинку вощёной бумагой и нагрел её: споры налипли на воск, и надпись «проявилась». Первая ксерокопия, если таковой можно считать рисунок из спор, была готова.

цев мексиканской жизни Карлсоны вернулись обратно в Штаты. Тяжёлые обстоятельства вынудили Честера работать с 8 лет. Он учился в средней школе и параллельно подрабатывал по 2-3 часа до и после занятий. Образование его не было фундаментальным: Честер учился, когда позволяли жизненные обстоятельства, однако в 1924 году он поступает в колледж Риверсайд и затем переводится в Калифорнийский технологический институт, который и заканчивает в 1930 году. В поисках места работы дипломированный выпускник Карлсон обошёл 82 компании, но ни одна не предложила ему работу. Времена Великой депрессии охлаждали многих, но Честер не сдавался.

В 1936 году Честер поступил в юридическое учебное заведение — Нью-Йоркскую школу права (New York Law School), которую окончил через три года, удостоившись степени бакалавра в области права. Мировой экономический кризис 1929–1939 годов внёс свои корректизы в судьбу изобретателя: с работы в Bell Telephone Laboratories в Нью-Йорке он был сокращён, после чего нашёл работу в патентном отделении PR Mallory Company (в настоящее время Duracell), где из простого помощника адвоката стал руководителем патентного департамента. Ещё во время работы в Bell Laboratories Карлсон записал более 400

идей новых изобретений в свои персональные записные книжки. Идея создать нечто новое и революционное в области печати не покидала его.

Работая патентным поверенным, он занимался делами по защите авторских прав. Карлсон хотел создать «копировальную» машину, которая могла бы взять существующий документ и скопировать его на новый лист бумаги без каких-либо промежуточных шагов. Ежедневное копирование огромного количества документов привело Карлсона к мысли о необходимости создания «сухой» (греч. *xeros*) фотографии (то есть без сложного процесса проявки). Вместе с помощником Отто Корней, безработным физиком-беженцем из Австрии, свои первые эксперименты изобретатель проводил в небольшом сарайчике во дворе гостиницы «Астория». В итоге Корней, несмотря на совместные достижения, был настроен весьма пессимистично относительно электрографии. Вследствие чего он перестал сотрудничать с Карлсоном и даже разорвал соглашение, которое сулило ему 10% будущих доходов от изобретения и частичное право владения.

Карлсон остался один, потерял семью, так как все средства и всё время уходили на исследования, и только в 1942 году получил патент на своё изобретение. Это были самые тяжёлые годы в его жизни, более 20 компаний, в том числе IBM и Kodak, отвергли возможность создания скоростного копира. Идея, перевернувшая весь мир полиграфии (а сначала — делопроизводства), была такой необычной и в то же время простой, что на неё могли вообще не обратить внимания. Совершенно случайно судьба свела Честера с молодым инженером Расселом Дейтоном, который проявил интерес к изобретению Карлсона и рассказал об этом коллегам. Благодаря этому в 1944 году его пригласили в Battelle Memorial Institute, где предложили усовершенствовать технологию. Это было началом восхождения и признания Честера Карлсона.

Спустя два года руководитель исследований **Haloid Company** Джон Дессауэр прочитал статью об изобретении Карлсона, и в декабре 1946 года между Баттельским институтом, Карлсоном и Haloid было подписано первое соглашение о лицензировании электрофотографии для коммерческого продукта. К 1948 году в Haloid осознали, что нужно сделать публичное заявление об электрофотографии, тем самым сохраняя свои патентные требования технологии. Однако термин «электрофотография» казался слишком научным и сложным для потребителей. После рассмотрения нескольких вариантов Haloid выбрал термин «ксерография».

фия», придуманный местным профессором-филологом Университета штата Огайо. А несколько позже Карлсон упростил название до простого «ксерокса».

В 1949 году компания выпустила первый коммерческий копировальный аппарат **XeroX Model A Copier**, известный внутри компании как **Ox Box**. Парадокс ситуации заключался в том, что понадобилось ещё десять лет, чтобы снизить стоимость оборудования и адаптировать для рынка разработку Карлсона. Первым копировальным устройством в современном понимании был XeroX 914. Несмотря на свою громоздкость и грубость в работе, он позволял оператору разместить оригинал на лист стекла, нажать кнопку и получить копию на обычной бумаге. XeroX 914 был представлен в 1959 году в гостинице Sherry Netherland (Нью-Йорк) и получил большую популярность.

Для Карлсона коммерческий успех XeroX 914 стал кульминацией всей его жизни. Авторский гонорар от Баттельского института составил около \$ 15000. Он до конца своей жизни оставался консультантом компании XeroX Corporation и с 1956 года по 1965 год продолжал получать авторские гонорары от XeroX в сумме, примерно равной одной шестнадцатой цента с каждой сделанной по всему миру копии на XeroX. В 1968 году журнал Fortune причислил Карлсона к самым богатым людям Америки. Но этот человек посвятил свои богатства филантропическим целям. Из 150 млн долларов, которые он заработал на своём изобретении, более 100 млн Честер потратил на благотворительность.

Судьба этого человека — захватывающий сюжет взлётов и падений, поисков и находок, счастливых встреч и разгромной критики. Двадцать лет ушло у Честера Карлсона на то, чтобы увидеть феноменальный результат своего творения. Он не сдался и не отступил. Как отмечает его вторая жена Дорис в своих воспоминаниях, даже на вершине успеха Карлсон вёл весьма скромную жизнь. У него была другая проблема — что делать дальше? И это было гораздо тяжелее, чем во все предыдущие годы его жизни. «Казалось бы, с таким баснословным количеством денег я мог бы найти себе сотню занятий, — писал Честер своему кузену Рою, — и у меня были бы средства



все их выполнить, но как раз сейчас я чувствую себя выдохшимся». Достигнув вершины, мы редко там задерживаемся, и последнее десятилетие своей жизни великий изобретатель посвятил раздаче своего состояния.

История Дня рождения цифровой печати была бы неполной, если не упомянуть о Киёси Ичимура — основателе и создателе японской корпорации Ricoh. Создавая компанию Riken Kankoshi Co., Ltd (с 1963 года Ricoh Company), Киёси Ичимура и не подозревал, что движется параллельным с Честером Карлсоном курсом. Разница была в том, что американский изобретатель изначально создавал копировальное устройство, а японский менеджер начинал с производства материалов для тиражирования. Если Честер Карлсон открыл и реализовал электрографический способ переноса изображения на бумагу, то Киёси Ичимура создал концерн, который не просто воспользовался электрографией, а благодаря таланту японских инженеров и их трудолюбию довёл данный способ до совершенства. И всё это практически в одно и то же время с разницей в пару лет! Эти два действительно великих человека жили в одно время по разные стороны океана. Они имели абсолютно схожие судьбы с голодным детством, жаждой познания и потребностью создавать. Оба победили, их творения живут и по сей день — XeroX и Ricoh. Но это уже другая история... ■

Об авторе: **Александр Васильевич Иванов**, председатель «Клуба директоров цифровых типографий», д.т.н.

oktoprint

SERVICE

www.oktoprint.ru

Расходные материалы  
для полиграфии

20 ЛЕТ ВМЕСТЕ  
ДЕЛАЕМ МИР ЯРЧЕ!



ООО «ОктоПринт Сервис»

Головной офис: 143405, Московская обл.,  
Красногорский р-н, п/о «Красногорск-5», Ильинское ш.,  
4 км, на территории ППК | +7 495 150 50 88 |  
info@oktoprint.ru | www.oktoprint.ru

# Тот самый Карл

Швед по происхождению, выросший в Италии и работавший в международной компании, а потом переехавший жить в Россию, — его необычная биография говорит о незаурядности личности. О том, как найти работу мечты, продавая вино, как решать неизвестные проблемы и как стать одним из ведущих специалистов в области широкоформатной печати, — в этом рассказе о Карле Нормане.

Владимир Сорокин

Карл родился в автономной провинции Больцано-Южный Тироль, на севере Италии — его родители переехали в эту местность из Швеции. Карл ничем не отличался от своих ровесников, ходил в школу, а после её окончания поступил в Университет Трентино, но полный курс обучения пройти не удалось, получилось закончить только три курса. Обучение было прервано из-за серьёзной операции на лёгких. После операции была работа учителем в Научном лицее имени Альберта Энштейна: Карл преподавал физику, математику и даже игру на фортепиано. Всего в различных школах Карл проработал пять лет.

В летний сезон друг попросил Карла помочь ему в магазине Wine-Wino. Он не планировал там задерживаться, но система образования в Италии построена таким образом, что для учителей без диплома есть квота, и ситуация сложилась для Карла так, что в винном магазине он проработал три года.

При этом время не прошло напрасно. Появился опыт ведения переговоров с клиентами и проведения сделок, Карл научился понимать психологию покупателя. И вот он — счастливый случай: в один вечер, хотя рабочий день в магазине закончился, но двери ещё были открыты, в магазин зашёл мужчина. Это оказался руководитель компании Durst Кристоф Гампер. Так совершенно неожиданным образом состоялось это знакомство, и молодой продавец, что называется, наудачу, спросил, нет ли у посетителя для него интересной работы? И Гампер оставил визитную карточку со словами: напиши мне немного о себе. Карл составил письмо из пяти предложений, приписав, что детали своей биографии он раскроет при следующей личной встрече.

## Старт в Durst

После этой вечерней встречи в магазине Карл прошёл ещё три этапа собеседований: с руководителем управления персонала, главой отдела развития и маркетинга и лично Гампером. Самым запоминающимся стал вопрос: «Как новичок, что вы будете



делать в первый рабочий день?» Ответ Карла буквально состоял из трёх предложений: «1) Найду того, кто введёт меня в курс дела. 2) Посмотрю литературу по специальности. 3) Если не найду ни первого, ни второго, то возьму метлу и буду мести двор».

В начале карьеры у Карла, разумеется, не было ни опыта в печатной индустрии, ни опыта работы в текстильной промышленности. Первоначально ему было обещано проведение с ним серии тренингов по специальности. Но в первый же рабочий день молодому специалисту выдали ноутбук, стопку визитных карточек, провели экскурсию по предприятию, познакомили с ключевыми менеджерами, указали на рабочее место, а в заключение сказали: «Пожалуйста, завтра не забудь принести свой заграничный паспорт, тебя отправляют на выставку».

Но на такой фразе первый рабочий день не закончился: к Карлу подошёл непосредственный руководитель и дал поручение разобраться в проблемной ситуации одного из клиентов компании. Пришлось ехать к клиенту, который заявил, что ещё две недели назад у него всё работало, а вот теперь что-то пошло не так: «Исправьте все технические моменты», — потребовал клиент. В ситуации полного отсутствия знаний по предмету Карлу показалось логичным привлечь к решению задачи самого клиента, которого он попросил напрячь память: что могло случиться за эти две недели, что вызвало технические сбои? На восстановление цепочки событий ушло часа два. После совместного обсуждения стало понятно, что в какой-то момент была отключена функция автоматической цветовой коррекции. И... всё заработало. Но клиент не унимался: он позвонил руководству Карла и стал требовать объяснений, почему этого специалиста отправили к нему только сейчас, а не две недели назад? Не могли же они ему ответить, что тот работает первый день.

После начались рабочие будни. Нужно было учиться изготавливать образцы, печатать прототи-

пы, создавать профили. Самым важным было получение обобщённого опыта, так как в компании было много высококвалифицированных специалистов, но каждый разбирался в своей узкой области. В реальности, Карлу пришлось всё осваивать самому с нуля. Работать нужно было с технологическим процессом: от нулевого цикла до изготовления промышленного образца: проверять файлы, которые поступали от клиентов, отслеживать, чтобы цветовой профиль соответствовал ткани. Результатом работы должно было стать совпадение цветовоспроизведения между промышленной продукцией и первоначальным клиентским образцом. Нужно было не только обеспечить соответствие цветов, но и полностью зафиксировать действия. Такие протоколы сначала были краткими и впоследствии становились всё более детальными.

### Тестиовать и обучать

В какой-то момент Карлу добавили функции тестирования нового оборудования и ПО, когда требовалось разрабатывать инструкции по эксплуатации. Отдельным видом деятельности стал анализ подготовки и химической обработки ткани: в лаборатории тестировались различные рецепты химии, подготавливались образцы, в случае успеха рецептура отправлялась клиенту.

Когда Карл пришёл работать в Durst, корпоративного учебного центра не существовало. В какой-то момент у руководства созрел план, согласно которому функции отдела технической поддержки обслуживания оборудования возьмёт на себя Академия Durst.

В целом Карл проработал в Durst 11 лет. Но удовлетворения от работы не было. Его рабочее место располагалось в Бриксене, и приходилось вести фактически «безвыводной» образ жизни, а ему хотелось бы не просто проводить обучение, но и самому участвовать в продажах, тем более что имевшийся опыт и компетенции позволяли это делать. Оптимальным было бы изменить рабочий график, одну неделю выезжать с менеджерами по продажам к клиентам и непосредственно принимать участие в переговорах, а оставшиеся три недели заниматься в офисе Durst тестированием материалов и консультированием. Но все предложения по изменению сферы деятельности руководство компании отклоняло — никто не хотел терять такого технического специалиста. В такой атмосфере вполне логичным напрашивался вопрос о смене работы, тем более что в профессиональной среде Карла хорошо знали.

### Перемены в русском стиле

В 2017 году произошла ещё одна судьбоносная встреча. В Durst приехали представители нидер-



С 1936 года компания Durst, расположенная в Южном Тироле, производит оборудование для печати. Первоначально компания работала в сфере аналоговой фотографии: производила фотоувеличители и автоматические мини-фотолаборатории. Эти конструктивные наработки позволили со временем её инженерам создать свой первый широкоформатный струйный принтер.

ландской PrintFactory: основатель Эрик Стрик и руководитель отдела продаж Саймон Ландау. Причиной визита стало желание одной российской организации протестировать программное обеспечение, разрабатываемое PrintFactory на широкоформатном принтере Durst, который уже был в наличии у россиян. Руководители PrintFactory смогли по достоинству оценить навыки Карла, а добрые, деловые отношения сохранились на годы.

Решение о переходе окончательно оформилось в сентябре 2023 года, а новым местом работы стала

компания PrintFactory. На решение сменить место работы наложилось не менее смелое решение: перебраться вместе со своей женой Софией и четырьмя детьми в Россию, тем более что дистанционный образ рабочей деятельности позволял сделать это. Покинув в сентябре Durst, в декабре Карл перебрался в Москву.

Нидерландская Aurelon тесно аффилирована с PrintFactory. Исторически сложилось так, что бренд PrintFactory оказался более сильным и узнаваемым.

Алгоритмы цветоделения, разработанные Эриком Стриком, успешно работают и в настоящее время и подходят практически для всех печатных машин, поэтому, говоря о PrintFactory, в первую очередь следует понимать марку программного обеспечения, а уж затем название юридического лица. Сейчас Карл из домашнего офиса в московском районе Ховрино работает с клиентами во всех точках мира, среди них есть и российские компании. Как и в Durst, Карл выполняет функции технического специалиста по обслуживанию и сопровождению, но теперь уже только в части ПО. И ему это нравится. ■

# Publish молодых

Уже сформировалось убеждение, что полиграфия — не самая привлекательная отрасль для молодых людей, и выражается это старением коллективов типографий — молодёжь к ним не идёт. Для формирования интереса к отрасли при поддержке Publish на базе Московского политехнического университета создаётся студенческий журнал Publish Junior. Подробности о проекте читайте прямо сейчас.

Елена Никонорова

Я хорошо помню начало двухтысячных, когда Publish выписывали едва ли не все типографии Петербурга и, наверное, России, потому что там была самая актуальная информация для полиграфистов. В полиграфии в те времена оказались люди самых разных профессий, отрасль была на подъёме, в страну завозилось б/у и новое оборудование из Европы, и всем нужна была информация: о технологиях, «железе», программном обеспечении, в концепции концов, о том, как вести бизнес в этой нише. Publish тогда во многом выполнял просветительскую функцию. По сути, мы росли как профессионалы вместе с журналом, а многие архивные обучающие статьи актуальны и сейчас. Но всё же сегодня журнал рассчитан на специалистов, хорошо ориентирующихся в отрасли. Наша целевая аудитория — полиграфисты со стажем.

Между тем очевидная проблема, затрагивающая большинство типографий страны, — это постепенное старение рабочих коллективов из-за дефицита молодёжи. Полиграфия, прямо скажем, не самая привлекательная отрасль для молодых. На профессиональных мероприятиях регулярно звучат вопросы: «Куда деваются студенты после окончания полиграфических техникумов и вузов? Почему так мало молодых специалистов идут работать в типографии по специальности?»

Проблема эта серьёзная и требует комплексного подхода. Одним из таких кирпичиков в формировании интереса к отрасли может стать наш новый проект студенческого журнала Publish Junior, который сейчас рождается на базе Московского Политехнического Университета в рамках учебной дисциплины «Проектная деятельность».

Я поговорила с главным редактором нового журнала, студенткой второго курса факультета



«Издательское дело» Московского Политеха Екатериной Павловой. Она рассказала о проекте и о том, проходила реализация проекта.

## Екатерина, кому пришла идея делать студенческий журнал?

Суть предмета «Проектная деятельность» в том, что партнеры Московского Политеха оставляют разные заказы на проекты, которые должны реализовать студенты в рамках этого курса. Одним из таких партнёров-заказчиков стал главный редактор Publish Дмитрий Старцев с заявкой на создание журнала Publish Junior. Причём какого-то жёсткого ТЗ не было, поэтому его концепцию мы придумывали сами. Под этот проект собралась рабочая группа, а я ее возглавила.

## Сколько человек занимаются журналом сейчас?

Всего в команде 24 человека. Но дело в том, что «Проектная деятельность» — это проекты, реализуемые неспециалистами. С горящими глазами журналом занимается половина команды, остальным тяжело проникнуться идеей — главным образом потому, что роли в команде (журналистов, авторов статей, маркетинговых специалистов) студенты только-только осваивают.

Из-за непрофессионализма команды есть риск принести заказчику нежизнеспособную разработку. И за то, чтобы у нас не получился мертворождённый журнал, активно борются энтузиасты нашей команды. Ребята работают каждый день, по своему желанию делают дополнительные задания, не входящие в спектр их функционала, прикладывают титанические усилия, чтобы проект выстрелил и стал настоящим периодическим изданием.

## На какой стадии проект находится сейчас?

У нас есть сверстная электронная версия первого номера Publish Junior, которая более-менее

нее всех устроила, но всё ещё требует некоторой доработки. После окончательного утверждения макета планируется выход печатной версии для распространения.

На практике мы столкнулись с тем, что не укладываемся в запланированные сроки, потому что у большинства членов команды в приоритете другие вещи. Студенты вообще люди занятые: то практика от вуза, то рефераты — и своя рубашка, конечно, ближе к телу. Вполне закономерные издержки, вызванные родом деятельности всех участников команды — они в первую очередь студенты Московского Политеха и обязаны готовиться к другим предметам. Я не вправе заставлять их писать статью вместо диплома — ни по правилам вуза, ни по моральным принципам.

**Я видела электронную версию пилотного номера Publish Junior, мне он в целом понравился, хоть макет и не без «косяков». Удивило, что вы не указываете авторов статей. Почему?**

В начале номера есть информация о редакционной группе. Все, кто там перечислен, работали над контентом. Но все материалы, подготовленные авторами для первого номера, мне пришлось глобально редактировать самой. Сказались многие факторы: в команду попали первокурсники, которые только знакомятся с будущей специальностью; не было жёсткого ТЗ, поэтому приходилось практически всё придумывать и делать с нуля. Я сама тоже была первокурсницей, многие вещи и термины пришлось усваивать буквально на ходу. В общем, авторов в том выпуске пока не указывали, потому что я за честность и авторское право.

Сейчас у нас в команде более взрослые студенты, я уже знаю, какие сложности могут всплыть в процессе, и потому построила работу таким образом, чтобы их по возможности избежать. Мы учимся в том числе на ошибках, и я верю, что в следующем номере авторов статей указать можно будет с чистой совестью.

**Раз это проект существует в рамках определённой учебной дисциплины, что с ним будет дальше, когда срок реализации закончится?**

Проект рассчитан на три семестра. Сейчас пошёл второй семестр, и до конца этого учебного года журнал будет существовать на базе Московского Политеха. А что дальше — это очень хороший вопрос. Мне очень хочется, чтобы журнал продолжал развиваться, чтобы у него было будущее. Для меня это важно, потому что многое, что есть в нём сейчас, придумано мной лично. Я бы хотела и дальше участвовать в этом проекте, но не знаю, как дальше сложится жизнь.

У проекта есть кураторы из преподавательского состава, они очень позитивно к нему относятся. На практике нам больше помогает Дмитрий



**Главный редактор Publish Junior Екатерина Павлова: «Содержание журнала Publish слишком сложное для восприятия более молодой аудитории, однако у этой аудитории есть потребность в подобном продукте».**

Старцев: он организует поездки в типографии на экскурсии, встречи с интересными людьми, даёт советы по контенту.

Пока наша работа над журналом несовершенна, ведь мы не специалисты. Я вижу много направлений роста, до которых нам пока не дотянуться — у команды просто слишком мало навыков и знаний. Надо отдать должное Московскому Политеху, в рамках вуза от нас никто не требует взять и сразу сделать идеальное периодическое издание. Нашиими, пусть и скромными, успехами гордятся. Но мы сами хотим большего.

**Если смоделировать идеальную ситуацию, как вы видите развитие проекта Publish Junior?**

Это было бы точно не какое-то студенческое объединение при вузе. Студенты больше заточены на учёбу, и между задачами написать курсовую или статью в журнал они выберут первое. В идеале в команде должна быть молодёжь, которая уже имеет навыки и знания в разных областях. Например, в оформлении печатной продукции, в журналистике, в технологии упаковочного производства. Проект надо отцепить от вуза, потому что энтузиасты — это хорошо, но одного желания недостаточно: нужны ещё и реальные навыки, понимание ответственности и соблюдение дедлайнов.

Publish слишком взрослый, его тяжело усваивать, постоянно спотыкаешься о какие-то непонятные термины. Нам его как будто даже страшно открывать: мол, куда ты полез, глупый? Есть ощущение, что молодым людям, заинтересованным развитием в отрасли, как-то и нечего читать. Поэтому хочется набрать редакцию из ребят, которые будут делать журнал о том, что для них является значимым и интересным, журнал, который говорит с нами на одном языке. Это должно быть такое издание, в котором, условно говоря,



# publish

*junior*

- 1 Кристина Варакина, автор рубрики «В поисках полиграфических новшеств»
- 2 Катя Благодарная, автор рубрики «Технические обзоры»
- 3 Анастасия Басовская, корректор
- 4 Полина Склар, дизайнер рекламных страниц
- 5 Алина Еремеева, дизайнер-верстальщик
- 6 Маша Бородако, литературный редактор
- 7 Мария Чихачёва, новостной редактор
- 8 Марина Астапенко, автор рубрики «Полиграфические истории»

я прочитаю, где находится печатающая головка принтера и зачем она нужна, а не просто новость для профи о новой модели с десятью головками.

Пообщавшись с Екатериной, я поняла, что создание журнала сейчас держится на ней и небольшой команде энтузиастов. За полгода вылезло множество проблем, связанных в основном с мотивацией редакционной группы и с туманными перспективами развития проекта, если он останется в том же формате при вузе. Это будет ужасно печально, потому что такой формат привлечения молодых в полиграфическую отрасль мне кажется очень перспективным и органичным.

Я спросила у главреда «большого» Publish, как он видит будущее нового журнала. Дмитрий Стар-

цев рассказал, что Publish Junior затевался как точка, из которой можно было бы развивать кадры для отрасли. Сейчас этот проект для студентов является местом приложения их усилий. Ребята создают продукт, который востребован и готовится к печати, а редакция организует для них соприкосновение с отраслью, в которую они придут после обучения. В будущем хочется найти для этого журнала спонсоров, рекламодателей либо меценатов, которые будут вкладываться в его развитие. Тогда это будет проект не только в рамках учебной деятельности, но и то место, где команда сможет зарабатывать деньги. ■

Автор: Елена Никонорова,  
типолиграфия «РоСК», Санкт-Петербург

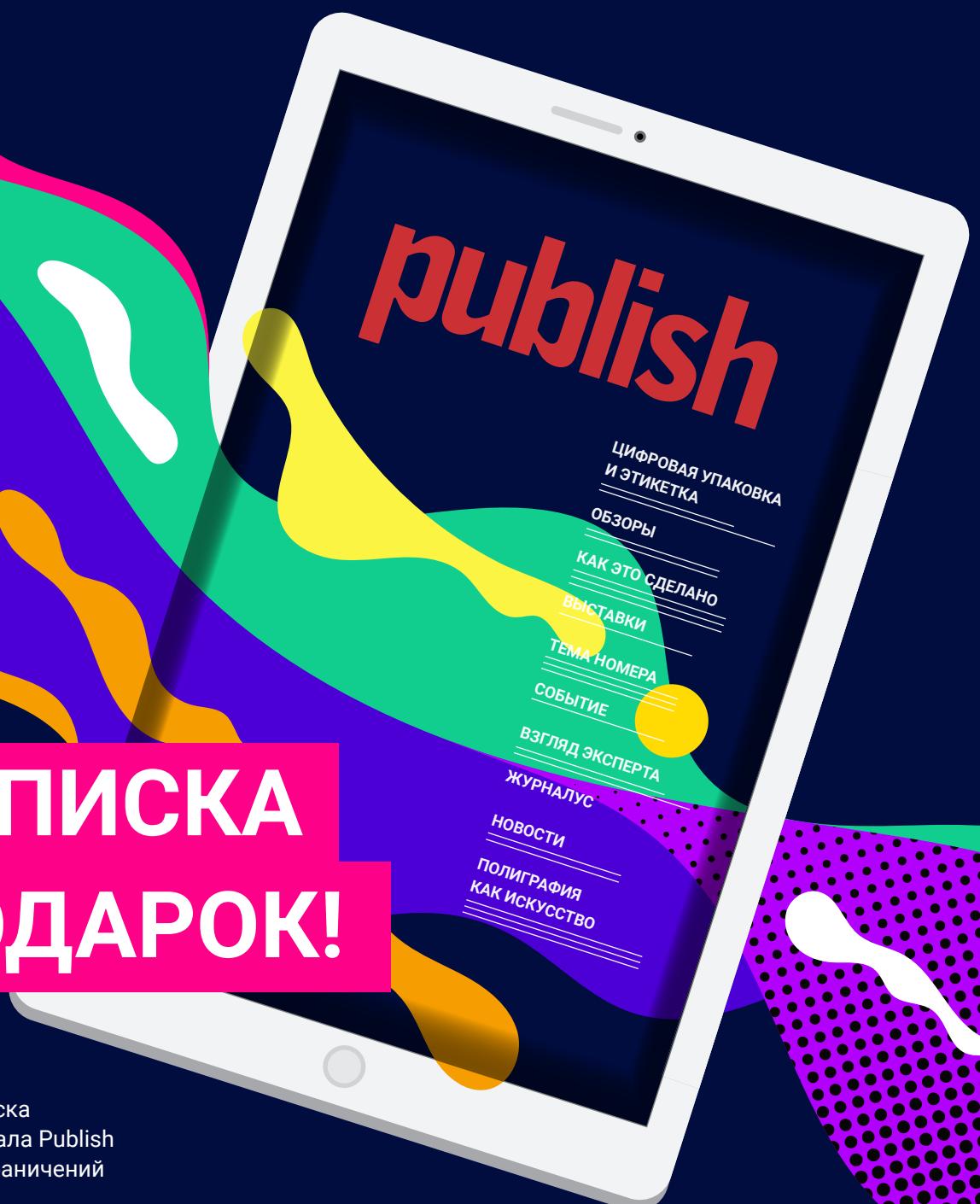
# publish.ru

Меняется мир —  
меняется и Publish



ПОДПИСКА  
В ПОДАРОК!

\*Полугодовая подписка  
на PDF-версию журнала Publish  
оформляется без ограничений



# КНИГИ СТЕН

На что вы в первую очередь смотрите, беря в руки книгу, каталог или альбом? Я оцениваю полиграфическое исполнение, сложность технологий, используемые материалы. И только потом заглядываю в содержание. Наверное, это и есть профдеформация.

Текст: Ирина Паялина

Фотографии предоставлены Фондом Ruarts,  
фотограф: Алина Королёва



В библиотеке **Фонда Ruarts** в Трубниковском переулке на открытии выставки «Атом» **Ивана Найнти** я увидела издание, мимо которого сложно пройти, — книгу-исследование работ уличных художников «Части стен 3»: необычные материалы, интереснейшие технологические решения, сложные вырубки, качественная полиграфия. Издание выпущено Фондом Ruarts, к выходу книги была приурочена одноимённая выставка, которая проходила с 30 мая по 4 августа 2024 года. Я узнала для Publish про программу Фонда и издание «Части стен 3».

Издательская программа Фонда Ruarts ориентирована на издание монографий, альбомов и книг об искусстве и культуре. С момента своего основания в 2003 году Фонд в сотрудничестве с другими издательствами регулярно выпускает

Книги Фонда Ruarts можно найти в библиотеке.

В Фонде регулярно проходят выставки. До 3 ноября на трёх этажах Фонда представлена масштабная выставка современных российских художников «Нити».

Фонд Ruarts: Москва, м. Арбатская, Трубниковский пер. 6. Сайт: <https://ruarts.foundation/ru/>

Время работы: вторник — воскресенье — 11:00–20:00, понедельник — выходной.

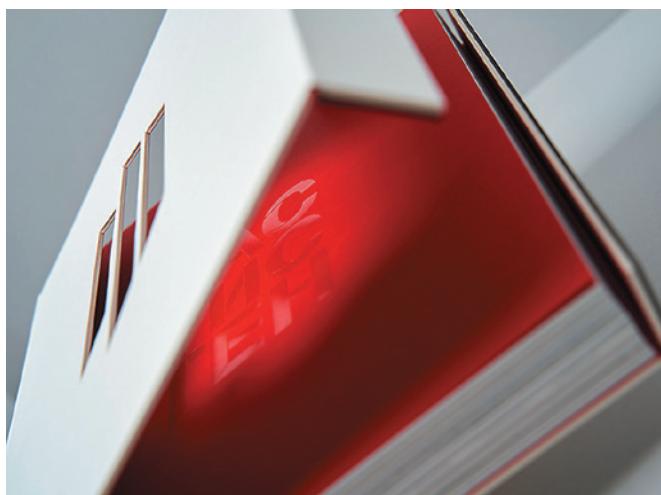


⬆️ **к содержанию** ⬆️

Автор и издатель книги Алексей Партола рассказал об этапах работы над проектом: «Мы начинаем работу над макетом ещё до съёмок контента, относимся к книге как к архитектурному проекту. Много времени занимает процесс поиска идеи, размышлений над самим изданием на смысловом уровне. Когда решение найдено — создание оригинал-макета за компьютером занимает достаточно короткий срок. На-



Алексей Партола рассказал о сложностях в процессе изготовления: «Каждый элемент этой книги — совокупность оригинальных и непростых решений. Идея сделать шмуктитулы из бумаги цвета слоновой кости заставляет чётко следить за чередованием тетрадей и полос. Одна из глав книги содержит имитацию рваных полос, мы долго подбирали техническое решение для этого и в итоге сде-



пример, работа над макетом “Части стен 3” заняла стандартный срок в две недели. Разумеется, бывают исключения в сторону экстремально коротких сроков или, наоборот, проектов-долгостроев, но мы стараемся избегать подобных ситуаций».

### Детали «Частей»

Альбом «Части стен 3» состоит из трёх основных частей. Первая — внешний короб-обложка: белый переплётный картон, наружный лайнер из SL Graphica, внутренний лайнер из бумаги Colorlab, вырубка и шёлкография, замок с магнитной резиной. Вторая часть — внутренние V-образные обложки из того же Colorlab'a с шёлкографией. Третья — основной блок с открытым корешком, состоящий из двух видов бумаги: SL Graphica regular natural white 170 г/м<sup>2</sup> и SL Graphica regular cream 120 г/м<sup>2</sup>. Внутри этого блока можно встретить фигурную вырубку, а также несколько клапанов разных размеров. За производство отвечало принт-менеджерское бюро «Маяк», изготовление заняло 8 недель с участием 4 производственных подрядчиков.



лали сложносоставной нож с мелкими элементами для максимально похожего реза. Внешний короб — жёсткая и цельная конструкция, она фиксирует блок за внутреннюю обложку-форзац, для лучшей раскрываемости книги на внутренних сгибах фрезеровали паз, чтобы дать блоку пространство. Такое изделие достаточно сложно выполнить в одном месте на нужном уровне, поэтому пришлось одновременно контролировать несколько производств на каждом этапе.

Любое полиграфическое изделие — продукт, который начинает жить своей жизнью. Каждый раз мы пристально наблюдаем за тем, как ведут себя в процессе те или иные материалы и принятые нами конструктивные решения. Продолжая давать и очень ценим обратную связь всех обладателей наших книг. Несмотря на большой опыт работы, почти в каждом новом проекте есть уроки, которые мы учтываем в будущем. Благодаря такому подходу я могу сказать, что к изданию “Части стен 3” у меня нет нареканий». ■

# Цельное преобразование — прямо сейчас

Когда я с кем-то обсуждаю книгу «Цель» Элияху Голдратта, то часто слышу «а, это про “бутылочные горлышки”, да-да, очень познавательно».

Но, на мой взгляд, книга совсем не про это. Поиск ограничений в системе — это один из методов решения проблем на производстве. Как именно?

Алексей Гончаров

Преимущество этого метода в том, что это — комплексный системный подход к решению проблем на предприятии. Автор в процессе повествования рассказывает, как нужно действовать: с чего начинать, куда двигаться и как оценивать результаты. Нет какого-то одного решения — спасительного рецепта «вот тут расширь, и всё будет хорошо». И не нужно на ходу принимать какие-то решения, которые часто приводят к ещё большим проблемам.

Любой процесс начинается с определения самой цели: в общем, отсюда и название книги — куда нужно двигаться. И Голдратт с лёгкостью определяет цель для любой компании — это деньги, прибыль. Поэтому первое, что нужно сделать, это научиться эту прибыль считать. Существуют разные методы расчёта прибыли, но необходимо выбрать один однозначный метод. Эта часть работы очень важна, потому что все последующие действия должны будут отражаться на этой цифре. Если решения принимаются верные, прибыль растёт, если нет — падает. Просто ориентироваться и просто понимать, куда дальше двигаться. И вот аналогия из быта: для того чтобы похудеть, необходимо контролировать вес через однозначный метод измерения (напольные весы). Далее можно корректировать питание, применять те или иные диеты, использовать различные варианты физической активности, а для понимания результативности необходимо делать регулярные измерения — взвешивания. Так и понимание прибыли и умение её считать — это те же весы и измерения в процессе работы над эффективностью предприятия: без этого нет понимания, куда идёт движение.

- Скажите, пожалуйста, куда мне отсюда идти?
- Это во многом зависит от того, куда ты хочешь прийти, — ответил Кот.
- Да мне почти всё равно, — начала Алиса.
- Тогда всё равно, куда идти, — сказал Кот.
- Лишь бы попасть куда-нибудь, — пояснила Алиса.
- Не беспокойся, куда-нибудь ты обязательно попадёшь, — сказал Кот, — конечно, если не остановишься на полпути.



## Всего три

Следующее, что нужно сделать, — это понять, как эту самую прибыль увеличить, то есть какие полезные действия нужно совершить для достижения цели. Голдратт говорит, что нам нужны всего лишь три показателя, над улучшением которых нам нужно работать:

- **проход** (скорость, с которой система генерирует деньги посредством продаж и производства);
  - **инвестиции** (деньги, вложенные в систему: оборудование, помещение, сырьё, инструменты и т. п.);
  - **операционные затраты** (деньги, которые тратит система на превращение инвестиций в доход: зарплата, аренда, электроэнергия и т. п.).
- И в конечном итоге цель звучит так:

увеличение прохода с одновременным уменьшением инвестиционных и операционных затрат.

Увеличить проход мы можем путём устранения ограничений в системе, то есть нужно искать «бутылочные горлышки» в процессе и придумывать, как их расширять, при этом не увеличивая инвестиционные и операционные затраты. В первую очередь мы задействуем текущие ресурсы типографии.

Следовательно, нам нужно выбрать такую стратегию, при которой в первую очередь задействуются уже существующие ресурсы типографии: решаем проблемы с оборудованием, оптимизируем затраты, усовершенствуем систему управления, смотрим на производительность сотрудников, то есть повышаем проход без увеличения инвестиций и операционных затрат. А модернизация оборудования, помещений, штата производится уже в следующую очередь.

Но найти эти ограничения в системе не так просто. На каком-то этапе развития предприятия может накопиться большое количество нерешённых проблем, а обычно так и происходит, когда люди задумываются, что нужно что-то делать, и совсем не очевидно, с какой стороны на-

чинять. Для этого Голдратт предлагает руководителю задать самому себе три вопроса:

- Что поменять?
- На что поменять?
- Как обеспечить эти изменения?

## Проблемные связи

Первый вопрос — что поменять. Этот вопрос даёт начало пути всем изменениям, и очень важно, что изменения, которые будут осуществлены, приведут к нужным результатам. Для этого нам нужно понять истинные, корневые причины проблем. Часто решения руководителя направлены на устранение симптомов, а не на поиск решения проблемы. Тем более это справедливо в случае, если речь идёт о руководителе среднего звена: он не видит работу системы в целом, да, собственно говоря, и не должен.

В какой-то момент времени у меня в типографии возникли проблемы с дозвоном: клиенты не могут дозвониться — все линии заняты. На тот момент у нас было две телефонные линии входящие и две исходящие на пять менеджеров. Руководитель отдела продаж (РОП) говорит, что нужно увеличивать количество линий — четырёх должно хватить. Но в ходе анализа выяснилось, что пик звонков приходится на первую половину дня, когда большинство клиентов хотят узнать о состоянии их заказов. Следовательно, суть не в расширении канала, а в информировании клиента о ходе производства. В результате была создана система информирования клиентов, которая решила все проблемы с дозвоном.

Каждый из сотрудников видит свою зону ответственности, он сообщает о проблеме. Но решение проблемы, а не устранение симптомов, имеет не всегда очевидный способ. Более того, существуют взаимосвязи, когда несколько событий связаны между собой одной проблемой. Нахождение такой корневой проблемы и её решение приводят к устранению целого ряда нежелательных явлений в системе — настоящему прорыву в достижении цели.

## Не терять фокуса

Для качественного поиска ответа на вопрос «что поменять?» Голдратт предлагает построить дерево текущей реальности — для исследования корневых проблем и осуществления прорыва к цели. Мы в своё время прошли этот путь и серьёзным образом изменили систему управления, структуру фонда оплаты труда, функционал сотрудников и многое другое. Что и привело нас к существенным улучшениям рабочего процесса.

Сама суть метода построения дерева текущей реальности достаточна проста — выстраивание причинно-следственных связей от нежелательных явлений (они вверху) к причинам, их породившим

(вниз), согласно логическому принципу «если — то». Для построения дерева необходимо создать рабочую группу, которая состоит из людей, задействованных в системе. В нашем случае состав был следующий: РОП, начальник производства, снабженец, логист, руководитель допечатной подготовки, руководитель отдела цифровой печати. Это необходимо для всесторонней оценки логических умозаключений, возникающих в процессе построения, а также для устранения противодействий реализации принятых решений. Само по себе противодействие сотрудников обычно связано с непониманием причинно-следственных связей, для чего всё это нужно, а тут все выводы делаются при их непосредственном участии — им сразу понятно. (Есть, конечно, и вторая сторона противодействия — расхождение целей, но это уже другая история.) Все выводы должны подчиняться главной цели: привести к увеличению прибыли при уменьшении инвестиционных и производственных затрат.

## Зри в корень

Что такое нежелательное явление (проблема)? Это негативный аспект текущей реальности, который определяется во взаимосвязи с целью организации или системы и необходимыми условиями для достижения этой цели.

Примеры нежелательных явлений (НЯ):

- падение объёма производства;
- клиенты недовольны работой типографии;
- некачественная продукция;
- несоблюдение сроков;
- менеджеры перегружены;
- высокая дебиторская задолженность.

И от этих НЯ мы начинаем отталкиваться и выстраивать дерево, которое должно привести нас к корневой проблеме, которую и нужно решить. По идее, в процессе разбирательства вы и найдёте узкие места в системе, зафиксируете и уже сразу же сможете начать их расширять.

Наша задача сделать проход равным рыночному спросу. Мы, по сути, находимся постоянно в состоянии непрерывного улучшения, которое включает в себя четыре фокусирующих шага:

- 1) Найти ограничения в системе.
- 2) Решить, как максимально использовать это ограничение.
- 3) Повысить проход путём расширения ограничения.
- 4) Если ограничение устранено, перейти к шагу 1.

И нужно помнить, что все решения и действия должны быть направлены на достижение общей цели системы, а не на решение локальных проблем отдельных звеньев.

Об авторе: **Алексей Гончаров**, директор типографии «Профиль» и основатель АСУПП «Аксиома».

# В тени великих

Библия Лютера или Библия Лоттера

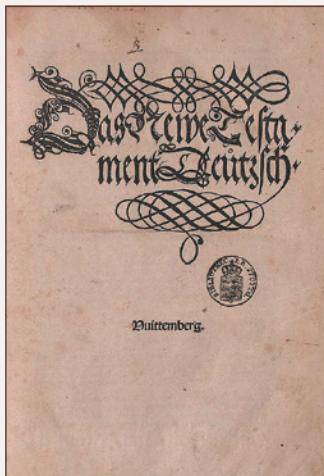


Каждое уважающее себя крупное издание хоть раз в своей истории да напечатает материал с заголовком вроде «10 книг, изменивших мир». В подборке оно обязательно расскажет о знаменитых авторах, подробно коснётся сюжета книг, количества проданных экземпляров и реакции публики. Однако практически никогда не упомянет, кто и как печатал эти бессмертные творения. А ведь у каждого из них есть свой типограф и изатель. Да и сама история печати бывает захватывающей.

Ксения Чепикова



Художник Юлиус Гюбнер на своей картине (1878) превращает вывешивание 95 тезисов Лютером в сенсационное событие, ради которого собралась целая толпа. В реальности публикация тезисов для дискуссий была обычным делом



Das Neue Testament Deützsch – титульный лист первого издания Нового Завета в переводе Мартина Лютера на немецкий язык (1522)

**Библия Лютера** – точнее, сначала переведённый на немецкий язык Новый Завет – как раз одна из таких книг. Она считается движущей силой Реформации, перевернувшей в 16 веке весь религиозный, политический и экономический порядок Европы, давшей миру целый набор новых христианских конфессий и длинный ряд религиозных войн.

*21 сентября 1522 года 3000 экземпляров «Нового Завета на немецком» из типографии Мельхиора Лоттера в Виттенберге отправились менять реальность.*

## Такая важная книга?

Конечно, кто-то скажет, что всё перевернули 95 тезисов с критикой папства и индульгенций, которые Мартин Лютер, согласно легенде, прибил к дверям замковой церкви Виттенберга 31 октября 1517 года – с них и началась Реформация. И это действительно так. Но сколько человек тогда – и потом, за все последующие столетия – прочитали Тезисы и сколько людей по всему миру читали и регулярно пользовались Библией Лютера на немецком языке? Конечно, кто-то вспомнит «три главных трактата Реформации», в которых Лютер в 1520 году сформулировал образ нового



Лютер прибивает 95 тезисов к дверям замковой церкви, Фердинанд Паувель (1872)

религиозно-политического устройства и которые послужили для его последователей призывом к радикальным преобразованиям. И будет прав.

*Но всё же Библия – это Библия. Ей полагалось быть в каждом доме, где умели читать. Кто ещё не умел – должен был научиться, чтобы читать её самостоятельно. Так учил Лютер.*

Расписывая в Тезисах многочисленные пороки папства и католической церкви, призывая в своих трактатах лишить папу политической власти и отменить в немецких землях все налоги и сборы в пользу Рима, реформатор объяснял читателям ещё одну простую вещь: папа и церковь имеют над вами власть потому, что фактически монополизировали общение с Богом. Ритуалы и таинства могут совершать только рукоположённые священники, они же рассказывают прихожанам, что написано в Библии. А простые люди не могут проверить, ведь Библия – на латыни. И ладно бы священники передавали её слова точно, но нет! Многие из них катастрофически необразованы и сами еле-еле разбирают сложный латинский текст, не могут правильно объяснить прихожанам его смысл. А образованные теологи, искушённые в латыни и греческом, упражняются в толковании Писания, споря



Жадный папа римский продаёт отпущения грехов. Антипапская листовка с гравюры Лукаса Кранаха (1521)

и соревнуясь друг с другом, но толкования эти не имеют ничего общего с истинным Словом Божиим. Как в таких условиях можно говорить о спасении души?

Выход один: читать Библию самостоятельно. *Sola scriptura* (лат: «единственно через Писание») — один из центральных принципов Лютера: единственный источник вероучения, ведущий к спасению, — Библия, непосредственно Слово Божье. Каждый христианин в состоянии сам, без посредников в рясе, разобраться и понять, чему учит Господь, построить собственные отношения с Богом. Нужно просто читать её. Для людей того времени — очень религиозных, придававших огромное значение спасению души и видевших в этом сам смысл земного существования — эта идея стала настоящим освобождением. Больше никакой зависимости от жадных полуграмотных священников, от хаоса и путаницы многочисленных толкований!

Одна проблема: латынь доступна лишь немногим, изучение этого языка стоит денег и массу времени. Да и не каждый горожанин, получивший начальное образование — основы чтения, письма и счета — способен на такие лингвистические подвиги. Мысль о переводе Библии на современные языки высказывалась и ранее, но теперь приобретала решающее значение, и Лютер решил действовать.

## Доступная Библия

Пока в немецких городах горели костры из его книг, пока в Виттенберге реформаторы раскладывали свой костёр — из католических книг и папских булл, пока гонцы развозили повсюду буллу папы Льва X об отлучении Лютера от церкви, в Вормсе готовился *рейхстаг* — собрание всех немецких городов и правителей, на котором ждали молодого императора Карла V. Курфюрст Саксонии **Фридрих Мудрый** — покровитель Лютера, первым сообразивший, как использовать его учение в своих интересах, — добился, чтобы Лютер предстал перед императором и получил возможность объясниться. 18 апреля 1521 года реформатор произнёс пламенную речь, наотрез отказавшись отречься от своих идей и трактатов. Прямой вызов императору и церкви! Так что ближе к концу рейхстага, когда курфюрсты Саксонии и Пфальца — сторонники Лютера — уже уехали, папский нунций побудил оставшихся делегатов принять эдикт о его опале и запрете его учения. Опала — это объявление человека вне закона, любой мог убить его без всяких последствий, а то и получив награду.

Однако Фридриха не зря именовали Мудрым — он предусмотрел и такой исход. 4 мая, когда Лютер со спутниками возвращался в Виттенберг, дорогу им преградила группа вооружённых всадников, вытеснила реформатора из повозки и увезла в неизвестном направлении. Но не успели друзья поднять панику, как пришла весточка из Вартбурга — укреплённого замка высоко на горе над Айзенахом: жив, здоров, но ради безопасности пока вынужден оставаться здесь. Нужно ли говорить, чей это был замок?

Именно там Лютер совершил ещё одно «святотатство» — принялся за перевод Нового Завета на немецкий язык, чтобы сделать его доступным для всех. Тезисы и теологические трактаты — это просто слова, громкие лозунги, если они не подкреплены практикой. Только когда каждая семья сможет сама, дома читать Библию на родном языке, только тогда люди поймут и почувствуют, что такое Реформация, что такое истинное христианство. Только тогда папская церковь потеряет над ними власть.

Он закончил работу всего за 11 недель. Когда в начале марта 1522 года до него дошли новости о беспорядках в Виттенберге — следуя его высказываниям против пышных украшений и почитания изображений и статуй святых, толпа отправилась громить городские церкви — Лютер решил вернуться в город, чтобы объяснить, что Реформацию нужно проводить совсем не так. С собой он вёз манускрипт, готовый к печати.

Замок Вартбург, где Лютер перевёл  
Новый Завет на немецкий язык



## Три товарища

Кому же объявленный вне закона реформатор мог доверить публикацию книги, за которую могли запросто снести голову? Пусть в землях курфюрста Фридриха церковь уже почти не имела власти, однако учение и все труды Лютера запретили имперским эдиктом, которому Саксония обязана была подчиниться. Требовался проверенный человек, и такой человек имелся — **Мельхиор Лоттер-старший**, самый богатый типограф Лейпцига, единственный, входивший в тамошнее высшее общество. Ещё в 1517 году он напечатал первое официальное издание 95 тезисов, а затем — более сорока других текстов Лютера. Летом 1519 года реформатор жил в одном из его домов во время Лейпцигского диспута — трёхнедельной дискуссии с католическими теологами Лейпцигского университета, на которой Лоттер даже лично присутствовал. Лютер настойчиво звал печатника в Виттенберг, где первая типография появилась только в 1502 году с основанием университета и до сих пор никто не печатал на греческом. Лоттер, конечно же, не поехал, но отправил туда сына, Мельхиора-младшего, чтобы основать филиал предприятия.

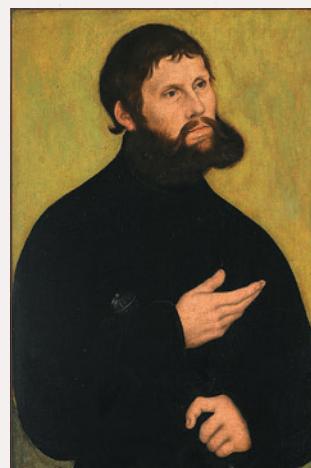
Молодой Лоттер привёз с собой греческие литеры — к великой радости «реформатора № 2» Филиппа Меланхтона, главного соратника Лютера и профессора греческого языка, да и всех прочих, изучавших этот язык в университете. Наконец-то можно печатать греческие тексты! Ещё он привёз горячую преданность идеям Реформации — именно Лоттер напечатал в 1520 году два из трёх «главных трактатов»: «К христианскому дворянству немецкой нации» (4000 экземпляров первое издание!) и «О вавилонском пленении церкви», а также множество других работ Лютера.

Однако с Новым заветом дело обстояло сложнее. Во-первых, требовались крупные вложения. Лютер и его соратники справедливо рассудили, что перевод Нового завета должен как можно скорее привлечь к себе внимание влиятельных людей, из тех, кто может словом и делом поддержать его распространение и вообще идеи Реформации. А значит, никакой дешёвой серой бумаги, никакого мелкого кривого шрифта — это должно быть красивое, презентабельное и хорошо читаемое издание, которое посчитает достойным приобрести или кому-то преподнести важная персона. И потом, это Библия, священный текст, его нельзя печатать как попало. Качественные иллюстрации должны придать книге шика и убедительности. Всё это очень дорого, учитывая объём книги. Таких денег ни у Лютера, ни у Мельхиора-младшего не было. Поэтому финансирование издания и связанные с ним риски взяли на себя два других человека, Лукас Кранах и Кристиан Дёргинг.



Лукас Кранах  
(1472–1553),  
рисунок Альбрехта  
Дюрера (1524)

Кранах — великий и крупнейший немецкий художник того периода наряду с Альбрехтом Дюрером (который, кстати, жил в Нюрнберге и сотрудничал с типографией «короля печатников» Антона Кобергера), с 1505 года — придворный живописец курфюрста Фридриха.



Мартин Лютер во время  
пребывания в Вартбурге,  
портрет Лукаса Кранаха (1521)



Курфюрст Саксонии  
Фридрих Мудрый, портрет  
Лукаса Кранаха (1532)

Именно ему принадлежат те портреты курфюрста, саксонской знати и всех ключевых деятелей Реформации, которые мы сегодня видим, открывая, например, соответствующие статьи в Википедии и на других ресурсах: Лютера, Меланхтона, ландграфа Филиппа Гессенского, супруги Лютера Катарину фон Бора и других. Прожив в Виттенберге сорок лет, Кранах сумел организовать не только мастерскую, откуда вышло более 5000 картин, но и другие прибыльные предприятия (аптеку, торговлю вином и бумагой), став самым богатым гражданином города и позже, в 1537



Дома Лукаса Кранаха в Виттенберге, в одном из которых находилась типография Мельхиора Лоттера

и 1544 годах, даже бургомистром. Он был свидетелем на свадьбе Лютера (1525) и крестным отцом его старшего сына, а его сын женился на племяннице Меланхтона. В одном из принадлежавших ему зданий Лоттер снимал помещение для типографии.

Второе место в рейтинге богатейших горожан занимал как раз Кристиан Дёринг. Крупный ювелир, бравший заказы курфюрста и высшей знати Саксонии, он вёл также успешную торговлю вином и серебром и имел транспортное предприятие — именно на его повозке Лютер в 1521 году отправился на рейхстаг в Вормсе, именно с этой повозки реформатора на обратном пути так неожиданно сняли люди курфюрста.

Сам Фридрих Мудрый ни разу не принял Лютера лично и всячески делал вид, что не имеет к нему никакого отношения. Лютер? Какой Лютер? Ах да, завёлся тут какой-то проповедник, но это не мой, он сам по себе. Сами видите, люди за ним идут, а я что могу сделать? Фридрих был хитрым политиком, умудрявшимся сохранять отношения и с церковью, и с императором, ведя при этом собственную игру. Контакт с реформатором он поддерживал через своё окружение, в том числе через Кранаха и Дёринга, скоторым Лютер был тесно связан дружескими, деловыми и личными узами. Формально Фридрих ничего не знал и о переводе и печати Нового Завета, так что никто не смог бы упрекнуть его в нарушении имперского эдикта. Издание осуществлялось в глубокой тайне; с одной стороны, чтобы избежать проблем с имперскими властями, с другой — чтобы предотвратить конкуренцию и пиратское копирование.

Всё происходило с завидной для типографий того времени скоростью. Три партнёра взялись за работу, задействовав сначала два, затем три печатных пресса, и уже в мае появились пробные отпечатки, а в сентябре печать тиража была завершена. Мельхиор Лоттер справился с работой на отлично: ровная и чёткая печать, текст для лучшей читаемости разделён на отстоящие друг от друга абзацы (для того времени — вовсе не очевидное решение), минимум опечаток.

*В мастерской Лукаса Кранаха создали иллюстрации, вдохновением для которых послужил «Апокалипсис» — широко известная сегодня серия из 15 гравюр Альбрехта Дюрера, впервые отпечатанная в 1498 году.*

На их основе художники Кранаха сделали 21 гравюру для Нового завета Лютера, между прочим добавив в «приличные» и когда-то одобренные церковью сюжеты изрядную долю антицерковной пропаганды. Например, теперь Зверь из Бездны (глава 11) и Вавилонская блудница (глава 17) носили папскую тиару, что вызывало у тогдашних читателей сильные эмоции.

21 октября 1522 года издание Das Neue Testament Deutsch (его ещё называют Septembertestament) официально поступило в продажу. Выход подгадали точно к Лейпцигской книжной ярмарке, которая в тот год проходила с 29 сентября по 6 октября. Имя Мартина Лютера на титульном листе не значилось — всё-таки разыскиваемый преступник, находящийся в имперской опале. Непереплетён-



Иллюстрации к Новому Завету Лютера, созданные на основе серии гравюр «Апокалипсис» Альбрехта Дюрера



Иллюстрация к Новому Завету Лютера, созданная на основе серии гравюр «Апокалипсис» Альбрехта Дюрера

стигать полутора гульденов. Курфюрсту Фридриху отправили один экземпляр в соответствующем его статусу роскошном переплете и три обычных. Он привычно сделал вид, что для него это сюрприз.

ный экземпляр стоил 10–11 серебряных грошей, или примерно половину золотого гульдена, — не особенно много за такое презентабельное издание в крупном формате *in folio*. Половину гульдена в неделю зарабатывал, например, подмастерье-плотник. А в переплётном виде — в зависимости от дорогоизны переплёта — цена книги могла до-

издания, так что скоро подвинули всех прочих типографов Виттенберга, включая Мельхиора Лоттера. Работа над общим проектом завершилась. Книга, ради которой они в искреннем порыве трудились как друзья и единомышленники, веря, что она изменит мир, создаст новое общество, откроет людям прямой путь к познанию Бога, поступила в продажу — пришло время считать деньги. Раз печать книг, как оказалось, приносит деньги, грех на этом не заработать. Никаких личных претензий к Мельхиору — просто бизнес. Прошло совсем немного времени, и сам Мартин Лютер, ранее отдававший свои работы в типографию Лоттера, начал печататься у Кранаха и Дёринга. А писал он много. 1524 год стал для новой типографии рекордным по количеству изданий и тиражам.

На Мельхиора Лоттера эти перемены подействовали удручающе. Всё ведь было хорошо, как же так получилось? Плодотворная совместная работа, общий успех — а сейчас его просто вытесняли с рынка, и даже сам главный реформатор, доверявший ему свои важнейшие трактаты, теперь, выходит, от него отвернулся. Можно представить себе эмоциональное состояние типографа, и неудивительно, что однажды он сорвался. В судебных хрониках Виттенберга за 1524 год есть запись об уголовном деле — нанесении телесных повреждений средней тяжести. Подробности произошедшего до нас не дошли, известно только, что Мельхиор Лоттер, крепко поссорившись в своей типографии с неким переплётчиком-подмастерьем, связал ему руки за спиной и пробил нос шилом (этот инструмент широко используется в переплётном деле).

Суд приговорил его к штрафу в 70 гульденов — очень серьёзная сумма, которой у Мельхиора просто не было; пришлось послать весточку в Лейпциг, выпрашивать денег у отца. Но гораздо хуже штрафа был скандал: от типографа, потерявшего в припадке

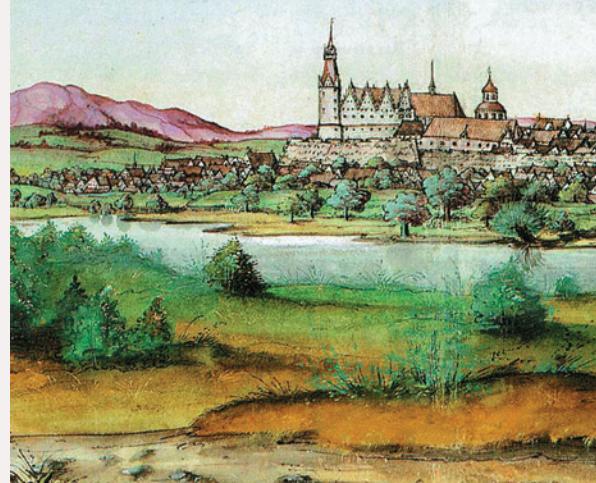
## Просто бизнес — ничего личного

Современные исследователи подсчитали, что при тираже 3000 экземпляров вырученная за этот первый тираж Нового Завета сумма составила 2143 гульдена — огромные деньги.

Правда, нам неизвестны производственные расходы, так что нельзя делать никаких выводов о чистой прибыли. Однако специалисты считают, что Мельхиору Лоттеру из этой суммы досталось не очень много, ведь основные средства предоставили Кранах и Дёринг, Лоттер только печатал. Примерно такая же ситуация наблюдалась в Майнце, в типографии Гутенберга в 1450-х годах, да и во многих других типографиях с тех пор: прибыль получает тот, кто вложил деньги, а мастер-типограф нередко остаётся почти ни с чем. Более того, как и в случае с Гутенбергом, инвесторы вскоре пришли к выводу, что данный типограф им больше не нужен, и с 1523 года начали печатать и издавать сами.

Конечно, Кранах и Дёринг не трудились в типографии лично — для руководства процессом они наняли печатника Йозефа Клюга. С их капиталами партнёры могли себе позволить дорогостоящие и массовые

## Виттенберг около 1530 года



ярости контроль над собой, отвернулось большинство друзей и знакомых. Те же Кранах и Дёргинг, заседавшие в городском совете, больше не могли, да и не захотели иметь никаких дел с осуждённым преступником. Лукас Кранах выставил Лоттера вместе с типографией из принадлежавшего ему здания. Мартин Лютер резко осудил его действия: мол, с чего тут впадать в истерику, неужели мало ему кучи денег, зароботанных на многочисленных заказах?

## Домой — в Лейпциг

Раздавленный и униженный, Лоттер вернулся в Лейпциг. Но в этой части Германии правил герцог Георг Бородатый — решительный противник Лютера и Реформации. Ещё в ноябре 1522 года он запретил в своих владениях Новый Завет Лютера, конфисковал все продававшиеся экземпляры и предложил подданным сдать властям уже купленные книги за денежную компенсацию (что, правда, не слишком помогло). О том, чтобы печатать в Лейпциге реформаторскую литературу, на которой специализировался Лоттер-младший, не могло быть и речи. Даже его отцу пришлось перестроиться на антиреформаторские издания, чтобы не разориться.

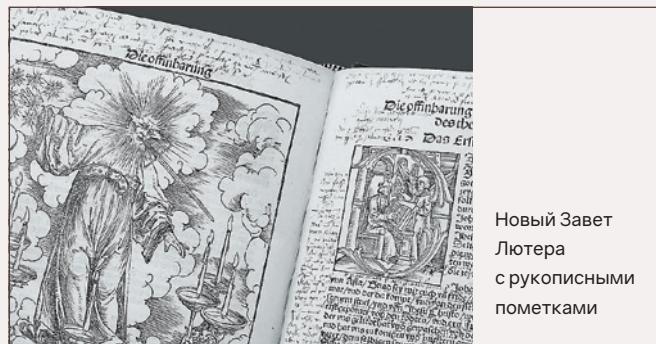
*Интересно, что герцог позже выкупил у Кранаха те самые гравюры для Нового завета, чтобы напечатать с них иллюстрации к другому, «правильному», католическому переводу на немецкий, который он заказал Иерониму Эмзеру.*

Но этот текст, подозрительно напоминавший во многих местах перевод Лютера, Мельхиора Лоттера, конечно же, печатать не пригласили; книга вышла

в Дрездене. А о том, как дальше жил Лоттер, точных сведений не сохранилось. Известно только, что умер он в Лейпциге в 1542 году в возрасте около 52 лет.

## Те, кто меняют мир

По иронии судьбы типография Кранаха и Дёргинга, доставившая Лоттеру столько печалей, тоже не просуществовала долго. В 1525 году они почему-то перестали печатать, однако продолжили издавать, нанимая для печати типографа Ханса Люфта. Кстати, именно Люфт в 1534 году выпустил полную версию немецкой Библии Лютера — Ветхий и Новый Завет. В какой-то момент Кранах продал свою долю Дёргингу, а тот распорядился своими активами настолько неумно, что в 1533 году оказался на грани банкротства и кругом в долгах. Как выразился в одной из застольных речей Лютер: «мастер Дёргинг из тех людей, которым невозможно помочь; несмотря на любую помощь, они всё глубже влезают в долги». После продажи печатного бизнеса за 800 гульденов, Дёргинг в 1534 году навсегда исчез из Виттенбергских хроник.



Новый Завет  
Лютера  
с рукописными  
пометками

К этому времени немецкий Новый Завет Лютера успели переиздать уже 85 раз в разных типографиях Германии. Его читали в каждом городе — даже в католических городах, подпольно. Доступная, понятная, покупаемая для каждого дневного использования, эта книга впервые массово реализовала на практике принципы Реформации — нового общественного устройства и нового образа христианской веры.

В любой серьёзной книге по истории написано, что своим успехом Реформация во многом — а возможно, и решающим образом, — обязана книгопечатанию. При этом имена типографов, выпустивших её важнейшие тексты, обычно не указываются. Теперь мы знаем хотя бы одно: Мельхиор Лоттер, напечатавший одну из книг, изменивших мир. ■

**Об авторе:** Ксения Чепикова, историк, переводчик, популяризатор науки. Специалист по истории Западной Европы XVI—XVII веков, истории науки и знаний. Автор ряда книг и статей по истории науки, образования, книгопечатания, картографии.



Выходит ежемесячно

Руководитель проекта Денис Васильевич Самсонов  
denis@publish.ru

Главный редактор Дмитрий Николаевич Старцев  
dimastar@publish.ru, + 7 (921) 142-61-24

Заместители главного редактора Юрий Захаржевский  
yz@publish.ru

Александр Харатян  
alex@publish.ru

Советник главного редактора Анатолий Грязнов  
Полина Коротун  
korotun@osp.ru

Директор по маркетингу Наталья Данилова  
Яна Лукачёва

Корректор Ирина Каширина  
Галина Блохина  
bvg@osp.ru

Арт-директор Юлия Патронова  
patronova@publish.ru

Инфографика Александра Козлова  
kozlova@publish.ru

Производственный отдел

Реклама

Телефоны

редакции: + 7 (495) 725-4780/83  
рекламы: + 7 (499) 703-1854

отдела распространения: + 7 (499) 703-1854

© ООО «Издательство «Открытые системы», 2024.

Все права защищены.

Учредитель

ООО «Издательство «Открытые системы».

Адрес редакции и издателя

127254, город Москва, проезд Добролюбова, дом 3,

строение 3, кабинет 13

Адрес для писем: 123056, г. Москва, а/я 82, «Publish»

Журнал зарегистрирован Роскомнадзором.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации «Publish» ПИ №ФС77-63551 от 30 октября 2015 г.

Цена свободная.

Отпечатано в ООО «РИММИНИ»,

г. Нижний Новгород, Краснозвездная ул., д. 7а, оф. 3

Тираж 5500 экземпляров (печатных),

4500 — для планшетов и PDF.

Подписано в печать: 15.10.2024.

Дата выхода в свет: 22.10.2024.



LEGALНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ  
ParaType  
IN LEGAL USE



Президент Михаил Евгеньевич Борисов

Генеральный директор Галина Александровна Герасина

Коммерческий директор Татьяна Николаевна Филина

Редакция прилагает все возможные усилия к тому, чтобы публикуемая информация была точной. Если вы заметите ошибки, пишите по адресу publish@publish.ru или звоните (495) 725-4780. Мнения авторов именных колонок, а также статей в рубрике «Форум» не всегда совпадают с мнением редакции. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения издательства «Открытые системы». Фотографии и изображения, источник которых не указан, созданы сотрудниками редакции Publish и опубликованы с разрешения авторов. Всю ответственность за рекламные макеты и их содержание несет рекламодатель.

Все тексты Publish написаны нашими авторами без участия искусственного интеллекта

Адрес в WWW <http://www.publish.ru> Обновляется ежедневно

## МНЕНИЕ

# Аутсорсинг неэффективности

Считаю, что стратегия аутсорсинга неэффективных операций является оптимальным решением для типографий.

Кирилл Генин

Часто типографии опасаются потерять постоянных клиентов и боятся за выполнение заказов, которые в итоге становятся источником значительных проблем. В таких случаях более целесообразно передать выполнение подобной продукции специализированным подрядчикам.

Но для этого необходимо развивать навыки работы с подрядчиками и создавать систему, позволяющую быстро находить надёжных партнёров для передачи части работы. Когда директор типографии придерживается стратегии выполнения всех операций самостоятельно, он часто приобретает оборудование, которое используется лишь изредка, в результате чего оно большую часть времени простоявает. Это приводит к необходимости увеличения численности сотрудников и расширения производственных площадей. А чтобы загрузить простоявшее оборудование, директор ставит задачу по поиску соответствующих заказов, что дополнительно отвлекает типографию от основной деятельности.

Существует множество примеров как за рубежом, так и в России, где типографии не имеют собственного печатного оборудования, а сосредоточены исключительно на послепечатной обработке. В Москве есть предприятия, которые занимаются только ламинацией, вырубкой или сборкой бумажных пакетов, предоставляя услуги другим типографиям. Наша типография обладает значительным опытом как подрядчика, так и заказчика у других типографий. Мы активно использовали печать на оборудовании формата B1 и передавали готовую продукцию заказчикам в листах. После продажи нашего оборудования мы начали активно заказывать печать формата B1 и услуги ламинации большого формата у других типографий, а также сборку пакетов.

Основные проблемы, с которыми сталкивается руководство типографий при перераспределении заказов, заключаются в сложности расчёта цен на отдельные операции. Иногда приходится ожидать более суток, чтобы получить ответ о стоимости работ от подрядчика. Кроме того, возникает сложность в контроле за процессом выполнения работ и сроками их готовности, а также вопрос надёжности подрядчика.

Но есть и хорошая перспектива. Если бы существовала система управления заказами, позволяющая рассчитывать стоимость работ, оформлять заказы без участия менеджера, отслеживать статусы заказов на производстве и выбирать проверенных подрядчиков, то кооперация между типографиями стала бы более эффективной. Это позволило бы типографиям оптимально использовать своё оборудование и улучшить качество обслуживания клиентов.

Об авторе: Кирилл Генин, коммерческий директор типографии «Онлайн Принт».



ЛЕГКАЯ ПЕЧАТЬ  
В ШИРОКОМ ФОРМАТЕ

# УФ-ПРИНТЕР ARTIS UVF3220 F GEN6

Высокоскоростной УФ-принтер Artis UVF3220 F Gen6 предназначен для печати практически на любых листовых материалах, включая композитные панели, гофрокартон, жесткие и вспененные пластики, стекло и оргстекло, дерево, холст, фольгу, металл, ПВХ панели, ЛДСП, МДФ, ХДФ, кожу и пр. Может создавать рельефные изображения, благодаря подъему печатающей каретки и возможности многократных проходов каретки по заданным координатам.

Любой заказ будет отпечатан ярко и фотoreалистично  
в красочности CMYK+LcLm+W(белый)+V(лак).



- До 8 индустриальных печатающих головок Ricoh G6



- Печать на тяжелых и термочувствительных материалах



- Сильная и надежная адгезия чернил



- Высокая производительность вплоть до 55 м2/ч



- 3D спецэффекты



- В комплект поставки входит RIP PhotoPRINT



РЕКЛАМА



САЙНСЕРВИС



Филиал в г. Москве: адрес: г. Зеленоград,  
пр-т Генерала Алексеева, д. 42 с. 1, оф. 233  
тел.: 8 (800) 555-94-19  
email: info@sign-service.ru

Филиал в г. Новосибирске:  
адрес: ул. Семьи Шамшиных, д. 99, оф. 409  
тел.: 8 (800) 555-94-19  
email: info@sign-service.ru

# ПЛАНШЕТНЫЕ УФ-ПРИНТЕРЫ G!DIGITAL UF-300/600X PLUS



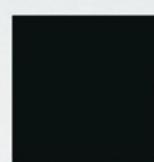
УФ-ПРИНТЕРЫ G!DIGITAL UF-300/600X PLUS – ЭТО  
УНИКАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СУВЕНИРНОГО И

ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ РЕКЛАМНОГО ПРОИЗВОДСТВА С НАИБОЛЕЕ  
ПОПУЛЯРНОЙ ШИРИНОЙ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ 30 И 60 СМ И ФУНКЦИЕЙ  
DTF-ПЕЧАТИ.

Оснащены надёжной печатающей головкой Epson i3200-U, имеющей физическое разрешение 600 dpi, 8 каналов по 400 дюз и ширину печати 33,8 мм, максимальное разрешение печати — 2400 dpi.

Могут быть запущен на цветовой схеме с белым цветом и глянцевым лаком, что позволит осуществлять печать с белой подложкой и делать выборочную лакировку.

При создании оборудования используются только высококачественные фирменные материалы и запчасти от ведущих мировых производителей, что дает гарантированный высокий и долговечный результат.



Печатать изображение можно напрямую на плоском материале или воспользоваться опцией DTF-печати и наносить изображение на специальную плёнку.



Опция UV-DTF-печати позволяет применять технологию фольгирования без использования дополнительного оборудования, ускоряя процесс производства.



ГРУППА КОМПАНИЙ РУССКОМ

+7 (495) 785-58-12

[plotters.ru](http://plotters.ru)

[info@plotters.ru](mailto:info@plotters.ru)

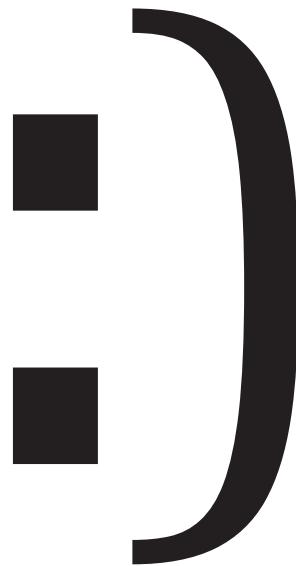
# publish junior

№ 1

20.06.2024

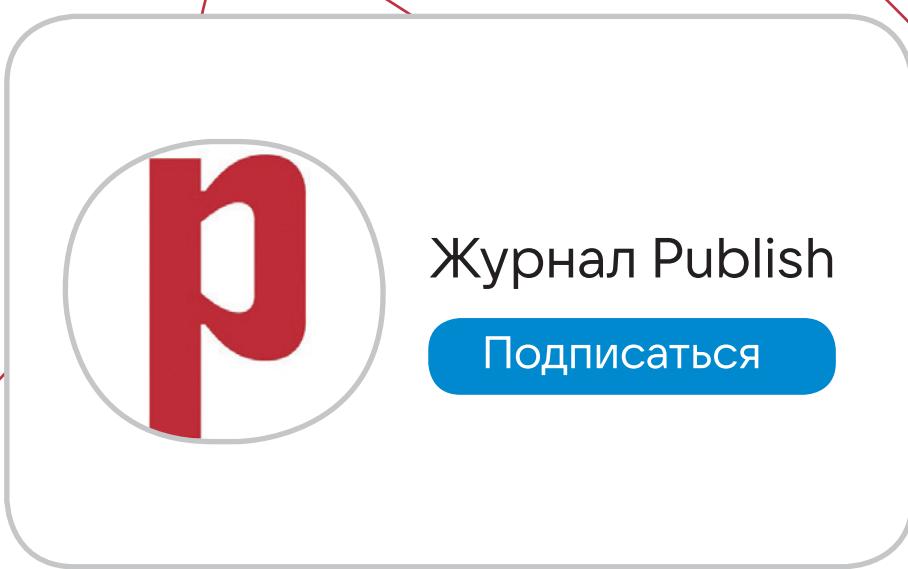
Тема номера:  
Яркие краски

# ЗДЕСЬ МОГЛА БЫТЬ ВАША РЕКЛАМА



Типографии, 3D-принтера или сканера, выставки, студии текстильной печати, краски или чернил или химии для полиграфического производства, курсов по дизайну упаковки, банковских и лизинговых, мастер-класса по изготовлению визитницы, расходных материалов для упаковочного производства, оборудования для декорирования полиграфической продукции, высококачественной бумаги, доступного для предзаказа издания и многое другое.

# ДИЗАЙН НОВОСТИ



нечемъ  
вёрстка  
назначения



вkontakte

1, июнь 2024

Ежеквартальное издание

**Руководитель проекта**

Денис Васильевич Самсонов

denis@publish.ru

# В ролях:

## РЕДАКЦИЯ

**Главные редакторы**

Мария Игоревна Бородако

kosakadeko@mail.ru

Екатерина Андреевна Павлова

tyupa.kat@gmail.com

**Дизайнер-верстальщик**

Алина Григорьевна Еремеева

eremeevaalina686@mail.ru

**Художники-оформители****и составители****интерактивных рубрик**

Анастасия Басовская

Екатерина Благодарная

Ольга Бут

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Еремеева Алина, Сапсай Агата,  
студентки первого курса по направлению подготовки  
«Графика»

Логинова Александра,  
студентка первого курса по направлению подготовки  
«Дизайн и конструирование рекламных  
и арт-объектов»

Басовская Анастасия, Бородако Мария, Бут Ольга,  
Варакина Кристина, Павлова Екатерина,  
студентки первого курса по направлению подготовки  
«Издательское дело»

Куминова Арина, Рыжик Дарья,  
Самсонова Екатерина,  
студентки первого курса по направлению подготовки  
«Реклама и связи с общественностью»

Благодарная Екатерина,  
студентка первого курса по направлению  
подготовки «Технологии упаковочного  
и полиграфического производства»

НЕ ЗАБУДЬ НАЙТИ PUBLISH В СОЦСЕТИЯХ:



АКТУАЛЬНЫЕ НОВОСТИ ЧЕКАЙ ТУТ:

[www.publish.ru](http://www.publish.ru)

© ООО «Издательство “Открытые системы”», 2024.  
Все права защищены.

**Учредитель**

ООО «Издательство “Открытые системы”».

**Адрес издателя**127254, город Москва, проезд Добролюбова, дом 3,  
строение 3, кабинет 13**Адрес для писем**

123056, г. Москва, а/я 82, «Publish»

Пилотный выпуск

Цена свободная

**Отпечатано в ООО «ТРЕК ПРИНТ»,**г. Москва, ул Габричевского, д. 5, к. 10, помещ. 1,  
ком. 79-80**Подписано в печать:** 13.05.2024**Дата выхода:** 20.06.2024**Президент** Михаил Евгеньевич Борисов**Генеральный директор** Галина Александровна Герасина**Коммерческий директор** Татьяна Николаевна Филина

Редакция прилагает все возможные усилия к публикации точной и корректной информации. По поводу вопросов, касающихся содержания, обращайтесь по контактам редакции. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения издательства «Открытые системы». Фотографии и изображения, источник которых не указан, созданы сотрудниками редакции Publish Junior и опубликованы с разрешения авторов. Всю ответственность за рекламные макеты и их содержание несёт рекламодатель.

# ОТ АВТОРОВ

МАША (АКА ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ)



## Дорогие читатели!

Вы держите в руках первый, пилотный выпуск «Publish Junior». Наша команда трепетно, вкладывая частичку души, разрабатывала его для таких же, как и мы сами, — для тех, кто только погружается в мир сложных терминов, кто знает печатные станки лишь по картинкам в учебниках, и тех, кто только учится редактировать текст автора.

Идея сделать контент «Publish Junior» более близким к школьникам и студентам родилась не случайно — мы хотели, чтобы наш журнал стал путеводителем, который поможет всем новичкам ориентироваться в потоке информации и не только научит новому, но и вдохновит на творческие свершения.

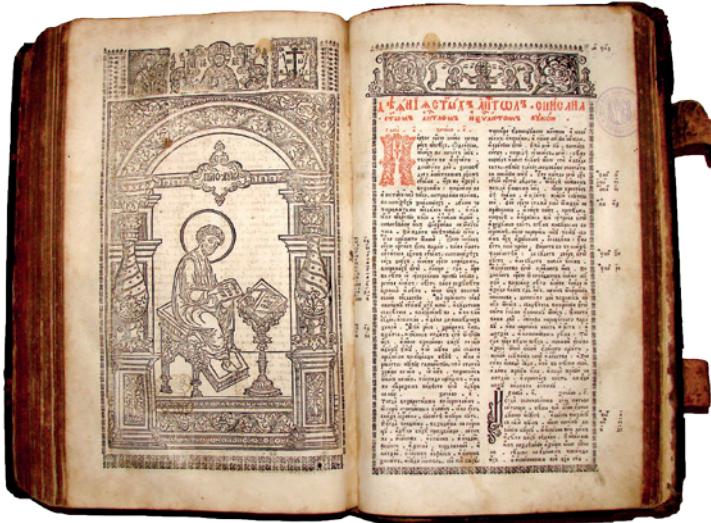
А помните, какие были весёлые журналы в детстве? Тогда ещё не нужно было выбирать себе профессию или искать работу, не имея опыта, — сиди себе, вырезай фигурки из журнала и проходи лабиринты на бумаге. Мы вот помним. И вам напомним — поэтому помимо текстовых материалов мы разработали интерактивные странички, похожие на те детские журналы, что в детстве мама после работы приносила домой. Эти странички посвящены не просто развлечениям: они помогут закрепить новые знания и термины, встретившиеся в рубриках.

В добный путь!

**Бородако Мария и Павлова Екатерина,**  
главные редакторы первого выпуска  
«Publish Junior», студентки первого  
курса Института издательского дела  
и журналистики



КАТЯ (АКА КРЕАТИВНОЕ ШИЛО)



**3 НОВОСТИ**  
**ЛИТЕРАТУРНЫЕ ГОРИЗОНТЫ**

**4 ВЫСТАВКИ**  
**ЛЕТНИЙ ОТПУСК**

**6 СЛЕДЫ ПЕЧАТНОГО МАСТЕРСТВА**  
**КОНКУРЕНТ ПЕРЕПИСЧИКОВ**

**9 ЖУРНАЛУС**  
**ПРОЕКТЫ ДЛЯ ВДОХНОВЕНИЯ**  
**ОТ СТУДЕНТОВ МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХА**

**18 ИНТЕРАКТИВНЫЕ РУБРИКИ**

**20 ПОЛИГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОРИИ**  
**ВНЕСТИ КРАСКИ В ИСТОРИЮ**

**24 ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ**  
**НА АНАЛОГОВУЮ ПЕЧАТЬ!**

**12 СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ**  
**БУДЬ ЯРКИМ В ПОЛИТЕХЕ**

**28 CHECKWORD**  
**ПРОВЕРЬ СЕБЯ**

**30 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**  
**УЧИТЬСЯ НЕ СКУЧНО!**

**32 ОТВЕТЫ**





# ЛИТЕРАТУРНЫЕ ГОРИЗОНТЫ

## ЛУЧШУЮ КНИГУ – ДЕТЯМ!

В апреле Российской государственной детской библиотеке (РГДБ) и Ассоциация «Растим читателя» провели первый этап отбора заявок на соискание Национальной премии в области детской и подростковой литературы.

### Дорожная карта соискания Национальной премии:

- 15.04.–30.06. Принимаются заявки на соискание премий
- 01.08. Объявление длинного списка
- 01.09. Объявление короткого списка
- Сентябрь, Московская международная детская книжная ярмарка. Объявление лауреатов

Премия была учреждена в 2023 году Минцифры и Минкультуры. Функции дирекции премии исполняет РГДБ и Ассоциация «Растим читателя». Цель премии — поддержать отечественных современных писателей, иллюстраторов и издателей, создающих книгу сегмента детской и подростковой литературы.

### Премия присуждается в 7 номинациях:

- За вклад в развитие детской литературы
- Лучшее прозаическое произведение для детей
- Лучшее прозаическое произведение для подростков
- Лучшее поэтическое произведение для детей
- Лучшее поэтическое произведение для подростков
- Лучшая иллюстрированная книга для детей и подростков
- Лучший издательский проект для детей и подростков

Примечательно то, что в номинации «За вклад в развитие детской литературы» на соискание премии в нечётном году (2023) претендуют писатели, а в чётном — художники-иллюстраторы. Следовательно, в 2024 году художники-иллюстраторы могут участвовать в 2 номинациях.

Согласно Положениям Премии, в «подростковых» номинациях принимаются книги для детей возрастом от 12 до 17 лет. Не слишком ли формально учреждены возрастные границы для жанра подростковой литературы? Ведь даже издательства не способны определить: подростковая книга — она какая?

INFO:



## ЭНТОНИ БЁРДЖЕССУ И НЕ СНИЛОСЬ: «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН 2024»

До 20 июля 2024 года идёт приём работ на 29-й Международный студенческий конкурс на лучший дизайн упаковки «Заводной апельсин 2024», организованный журналом «Тара и упаковка» и ГК «Дубль В». Каждый год студенты не только из России, но и Армении, Беларуси и Болгарии пробуют свои профессиональные навыки и на практике содействуют предприятиям в этом стремительно развивающемся секторе экономики. Конкурс считается авторитетным проектом, поскольку обладает долгой историей. Организовал его журнал «Тара и упаковка» ещё в 1995 году. Но главным его пре-

имуществом, привлекающим юные талантливые дарования, является право победителей «Заводного апельсина» участвовать во Всемирном студенческом конкурсе на лучший дизайн упаковки WorldStarStudent-2024.

### В 2024 году студенты будут участвовать в следующих номинациях:

- Упаковка для пищевой продукции
- Упаковка для кондитерских изделий
- Упаковка для напитков
- Упаковка для парфюмерно-косметических товаров
- Упаковка для товаров народного потребления
- Упаковка и этикетка для продукции народных художественных промыслов
- Комплексное упаковочное решение ГК «Готэк»
- Этикетка или серия этикеток для различных видов продукции
- Корпоративная подарочная коробка завода «Аврора»

Организаторы конкурса пока хранят в секрете дату оглашения победителей и призёров. Остается лишь скрашивать ожидание итогов конкурса в компании ярких цитрусовых каталогов работ-победителей за прошлые годы.



INFO:



## ДЕФИЦИТ КАДРОВ СТАНЕТ ГЛАВНОЙ ПРОБЛЕМОЙ В КНИЖНОМ ДЕЛЕ В 2024 ГОДУ



Генеральный директор издательства «Эксмо» Евгений Капьев выразил своё мнение о состоянии российского книжного рынка в беседе с журналистами, состоявшейся в преддверии 25-й ярмарки интеллектуальной литературы non-fiction. Диалог состоялся 30 ноября 2023 года и был посвящён изменениям, которые появятся на рынке в 2024 году.

Слова Евгения Капьева главным образом относятся к усиливающейся нехватке сотрудников типографий, и это станет одной из основных проблем, с которой книгоиздательское дело столкнётся в 2024 году. При этом Е. Капьев, говоря об общем состоянии отечественного книжного рынка, находящегося под влиянием западных санкций, ведущих к сокращению сегмента переводной литературы, указал на позитивные тенденции. Он сообщил, что возникшие проблемы удалось частично нивелировать и, в отличие от других отраслей, от издателей ушло очень небольшое количество контрагентов.

Источник информации: «ТАСС»



# ЛЕТНИЙ ОТПУСК

Кому не нравится лето? Тёплая погода, яркие цвета ожившей и набравшей силу природы, но самое главное — море свободного времени, тратить которое можно на...

А вот идеи, чем заполнить жаркие деньки, быстро кончаются. Потому наша редакция подготовила сводку литературных и книжных фестивалей, а также выставок упаковочной и полиграфической отраслей. Проведите время с пользой, интересом и в прохладном помещении с кондиционером!

На случай, если отправились в путешествие по нашей стране:

## МЕЖДУНАРОДНАЯ ЯРМАРКА «КНИЖНЫЙ ВЕТЕР»

Где: г. Якутск, пл. Орджоникидзе

Когда: 27–28 июня / 2024

Организатор: Централизованная библиотечная система, г. Якутск, Российская государственная библиотека для молодёжи

Не стесняйтесь, на ярмарке ждут всех: выставка-продажа книг, мастер-классы, конкурсы, лекции, встречи с писателями ориентированы на самых разных читателей. Если эта программа мероприятий не смогла вас удивить, то как насчёт профессиональной программы «Литература и подростки: что предложить читателю в период поиска себя?» в SMART-библиотеке Якутска? Приходите к библиотекарям и писателям, чтобы разобраться, какая она — книга для придирчивого подростка?

INFO:



## ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КНИЖНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ «КРАСНАЯ СТРОКА»

Где: г. Екатеринбург

Когда: 23–25 августа / 2024

Привлечены к организации: Росмолодежь, Ассоциация книжных фестивалей «Читающая Россия»

Заинтригованы? Мы тоже, потому что информации не-много, а это повод подписатьсь на VK-сообщество фестиваля и оперативно отслеживать апдейты по локации фестиваля! Фестиваль молодой, впервые был проведён в 2023 году, но уже тогда собрал значительные цифры: более 40 тысяч посетителей, 130 издательств, 5 стран и книжные магазины со всей России.

INFO:



## ХХII ФОРУМ ПУБЛИЧНЫХ БИБЛИОТЕК РОССИИ «БИБЛИОКАРАВАН — 2024»

Маршрут «Библиокаравана»: Саратов, Вольск, Петровск, Энгельс, Ровное

Когда: 23–27 сентября

Организатор: Саратовская областная библиотека для детей и юношества им. А. С. Пушкина при поддержке Министерства культуры Саратовской области и РБА

В рамках мероприятия планируются посещения библиотек Саратова и Саратовской области. Для тех, кто чувствует себя в мире книг уверенно, есть возможность зарегистрироваться в форуме и выступить с докладом. А всем остальным будет полезно изучить итоги профессиональных встреч, чтобы узнать последние апдейты в вечной проблеме: вытесняет всё-таки электронная книга печатную?

INFO:

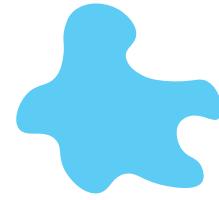


## 28-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА УПАКОВОЧНОЙ ИНДУСТРИИ

Где: г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо», 2-й павильон, залы 5, 7, 8, 3-й павильон, залы 14, 15

Когда: 18–21 июня / 2024

Организатор: организатор крупнейших отраслевых выставок и деловых событий в России «ITE GROUP»



RosUpack — уникальное место. Где ещё настолько обширно представлен процесс упаковочного производства, включающий буквально все отрасли, продукцией которых вы пользуетесь каждый день? Не пропустите самую крупную выставку в России и СНГ подобного рода!

**Разделы выставки, которые вы сможете посетить:**



- Упаковочное оборудование
- Экспозиция «Оборудование и материалы для ЦБП»
- Оборудование для производства упаковки
- Готовая упаковка и этикетка
- Складские системы
- Сырьё и расходные материалы
- Транспортная упаковка
- Оборудование для переработки упаковки
- POS-материалы

На выставке за стендаами расположатся 746 участников и 139 спикеров начнут интереснейший профессиональный обмен знаниями. Где, кроме как не на RosUpack, черпать вдохновение для создания своего дизайна упаковки?

**INFO:**



**9-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕЧАТНОГО И РЕКЛАМНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Где: г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо», 2-й павильон, зал 5

Когда: 18–21 июня / 2024

Организатор: организатор крупнейших отраслевых выставок и деловых событий в России «ITE GROUP»

Выставка проводится совместно с RosUpack, что невероятно удобно — за один день можно посетить оба мероприятия! Программа актуальна для тех, кто интересуется работой типографий, рекламно-производственных компаний, печатных салонов, производителей этикетки и упаковки, текстильной и пищевой промышленности, производителей сувенирной продукции!

**Разделы выставки, которые вы сможете посетить:**

- Оборудование и материалы для широкоформатной печати
- Оборудование и материалы для цифровой печати
- Оборудование и материалы для офсетной печати

- Оборудование и материалы для флексографской печати
- Оборудование и материалы для постпечатной обработки
- Оборудование и материалы для изготовления рекламных конструкций
- Программное обеспечение для печатных процессов
- Решения для автоматизации, контроля и удалённой диагностики
- Оборудование и материалы для допечатной подготовки
- Аксессуары для печати

Читайте наш выпуск, погружайтесь в особенности флексографии и офсетной печати, а затем спешите на выставку, чтобы закрепить теоретические знания наглядными примерами.

**INFO:**



А вот культурная программа на случай, если наших читателей занесёт в дальние края:

**IMPEX MALAYSIA 2024**

Где: Малайзия, г. Куала-Лумпур, Malaysia International Trade and Exhibition Centre

Когда: 7–10 августа / 2024

Организатор: Kaizer Exhibitions & Conferences Sdn Bhd

Эта выставка — одна из крупнейших торговых ярмарок печатной продукции в Азии. Тут и авторитетные бренды печатно-машинной индустрии, и материалы для печати, и упаковочное производство, и 3D-печать — а также экспоненты со всей Азии.

**INFO:**



**KOREA DIGITAL PRINT AND SOLUTION SHOW (K-DIGI PRINT) 2024**

Где: Южная Корея, г. Коян, KINTEX Hall 7, 8

Когда: 21–24 августа / 2024

Организатор: Korea E & Ex Inc., Korean Printers Association

В Южной Корее развит не только шоу-бизнес: чтобы убедиться в этом, предлагаем вам посетить эту выставку. Тут единомышленников встретят не только специалисты в отраслях полиграфии и упаковочного производства; на выставке также представлены мероприятия для текстильщиков и производителей рекламы.

**INFO:**



**К СОДЕРЖАНИЮ**

# КОНКУРЕНТ ПЕРЕПИСЧИКОВ

Как появилась первая печатная книга на Руси?

Кто внёс вклад в это событие?

И с чего начиналась история книгопечатания на Руси?

В ответах на данные вопросы всегда встречается имя одного и того же человека — Ивана Фёдорова, создателя первого печатного издания на Руси.

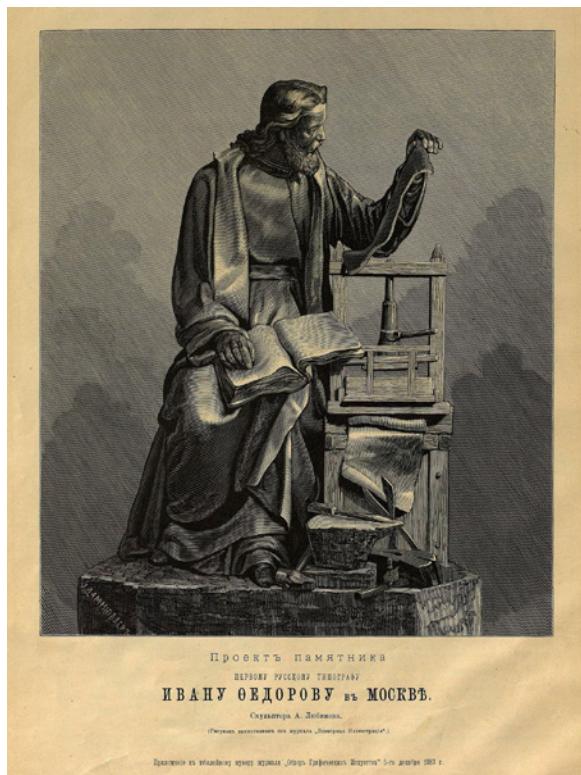
## РАННИЕ ГОДЫ

Поскольку Иван Фёдоров жил задолго до появления интернета и других средств массовой информации, в его биографии имеются существенные пробелы, которые мы постараемся восполнить.

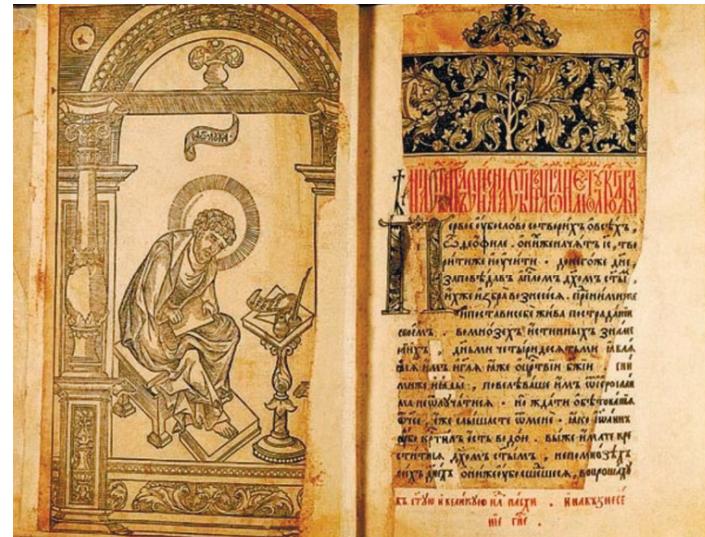
Для начала необходимо разобраться с датой рождения первопечатника. Долгое время исследователями было принято считать, что Иван Фёдоров родился в период с 1510-х по 1530-е годы. Однако советскому историку — Евгению Немировскому — удалось найти документ, гласивший, что в 1529–1532-х годах первопечатник проходил обучение в Ягеллонском университете в польском Кракове. На основе найденного документа можно сделать вывод о том, что Иван Фёдоров родился примерно в 1510 году. Детство и юношество первопечатника прошло в Московском княжестве, хотя подробная информация о родителях и досуге юного типографа не сохранилась до наших дней. Получив высшее образование, первопечатник поступил на службу в церковь Николы Гостунского в должности дьякона. Будучи священником, Иван преподавал детям грамоту.

## А ЧТО С КАРЬЕРОЙ?

На профессиональный путь в области книгоиздания Фёдоров вступил в 1552 году, когда Иван Грозный решил печатать книги в Москве, что должно было способствовать просвещению государства. По приказу царя был призван Ганс Мессенгейм — известный специалист того времени в области типографии, а по совместительству будущий учитель Ивана Фёдорова. Во время обучения Иван создал первый печатный станок на старославянском языке, а также известную и по сей день технику пробелов, благодаря которой между словами и предложениями ставятся пробелы,



Иван Фёдоров



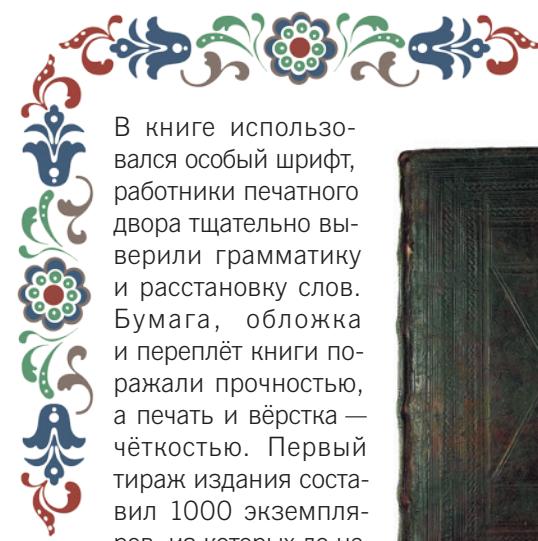
Первая печатная книга «Апостол»

что делает текст более понятным для чтения.

В 1553 году Иван Грозный выделил крупный бюджет на создание первого печатного двора на Руси и велел Ивану Фёдорову приступить к работе над первой книгой, «Апостолом», которая появилась на свет в 1564 году. Работа над изданием длилась примерно 11 месяцев.

Первая полноценная работа издательства была выбрана не случайно. Она носила религиозный характер, как и та, которую напечатал Иоганн Гутенберг. В те годы церковь пользовалась особым уважением народа и была в приоритете, а её основной функцией являлось обучение народа. Поэтому все учебные пособия имели непосредственную связь со священными писаниями.





В книге использовался особый шрифт, работники печатного двора тщательно выверили грамматику и расстановку слов. Бумага, обложка и переплёт книги поражали прочностью, а печать и вёрстка — чёткостью. Первый тираж издания составил 1000 экземпляров, из которых до нашего времени дошли всего 50. Образцы, сохранившиеся до наших дней, на данный момент находятся в российских музеях. «Апостол» был напечатан в Москве, а дальнейшие работы проводились в нескольких типографиях Русского воеводства Речи Посполитой.

Первопечатник собственноручно резал и отливал буквы, практически все процессы создания книги контролировал сам, хотя иногда принимал помощь Петра Мстиславца, с которым ранее обучался в одном университете. О высоком качестве данного издания свидетельствует многое, но самым ярким показателем кропотливой работы можно называть полное отсутствие орфографических ошибок, опечаток и подчистки. Помимо «Апостола» Иван Фёдоров работал над такими произведениями, как «Псалтырь», датированный 1570 годом, и «Острожская Библия» — 1581 год, хотя, конечно, эти книги были не единственными его шедеврами.

## ВЫНУЖДЕННЫЙ ПЕРЕЕЗД

В 1568 году по указу Ивана Грозного первопечатник отправляется в Великое Княжество Литовское. Такое решение было вызвано тем, что у книгопечатания нашлись противники, которые подожгли типографию и организовали компанию против Фёдорова. По одной из версий основными недоброжелателями первопечатника были монахи-переписчики, которые в лице Ивана Фёдорова увидели конкурента, снижавшего потребность в их услугах.

По дороге к назначенному царём месту Фёдоров останавливается в городе Заблудове Гродненского Повета. Там первопечатник поселился в имении бывшего военачальника Григория Ходкевича, проявившего интерес к деятельности Фёдорова. Поскольку Ходкевич был действующим государственным деятелем, его полномочий хватило для обращения к Ивану Фёдорову с просьбой о создании местной типографии.

Так появилась Заблудовская типография, основанная в 1568 году.

Вначале работники Заблудовской типографии решили заняться созданием пробных «книг», которые содержали около сорока страниц, а также не имели ни выходных данных, ни нумерации страниц. После этого



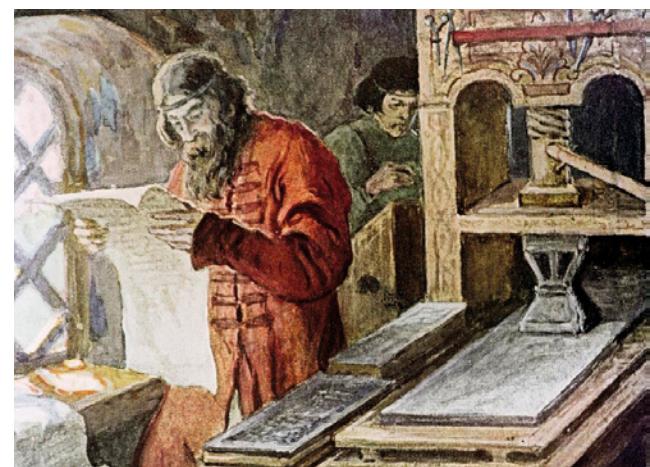
Острожская Библия

тиография под руководством Фёдорова выпустила дебютное издание книги «Учительское Евангелие». Она стала не только первым, но и последним произведением, изданным в Заблудовской типографии: вскоре после выпуска книги типография была закрыта. Ходкевич объяснил это наличием более важных дел, под которыми подразумевались дела политической направленности.

Кроме вышеупомянутых типографий, Иван Фёдоров стал основателем ещё двух: во Львове и в имении князя Константина Острожского.

Острожская типография стала местом создания таких книг, как «Азбука», «Букварь», «Греческо-русская церковнославянская книга для чтения» и «Острожская Библия». Последняя и по сей день восхищает типографов нашего времени высокохудожественной гравюрой, филиграным рисунком шрифта, оригинальными заставками и двухкрасочной печатью этого произведения искусства.

После выхода из печати этой книги Фёдоров более не занимался книгопечатанием, все полномочия в этом деле он передал сыну, а сам начал путешествовать по Европе и делиться своими проектами с обеспеченными людьми.



Первый печатный станок

ПРОВЕРЬ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ НА СТРАНИЦЕ 27!



К СОДЕРЖАНИЮ

# СЛЕДЫ ПЕЧАТНОГО МАСТЕРСТВА

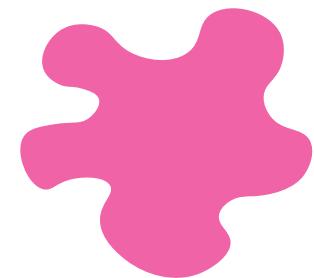
Это всё было давно, уже неактуально и неинтересно? Тогда мы предлагаем увлекательный маршрутный лист.

Приезжаем на Лубянку. Сначала идём в «Библио-Глобус» и смотрим на современные шедевры книгопечатания — только помним, что в подвале магазина связь не ловит, поэтому звонить родителям с просьбой «скинуть денег на книжки» надо до того, как заходим в здание.

Потратив деньги, совершаём пятиминутный элегантный променад по Старой Москве и любуемся на украсенную Никольскую улицу — ничем не хуже Арбата, а популярна почему-то меньше.

С Никольской сворачиваем на Третьяковский проезд и путешествуем до дома № 2. Здесь нас ждёт Иван Фёдоров лично, уважительно киваем ему и почтительно смотрим на красивые книги из «Библио-Глобус» в руках.

Напоследок стоит забежать на экскурсию в первую в России типографию — Московский печатный двор.



Забавный факт: по одной из версий, моделью для памятника послужил случайно увиденный бородатый мужчина



Памятник первопечатнику  
Ивану Фёдорову, 1909

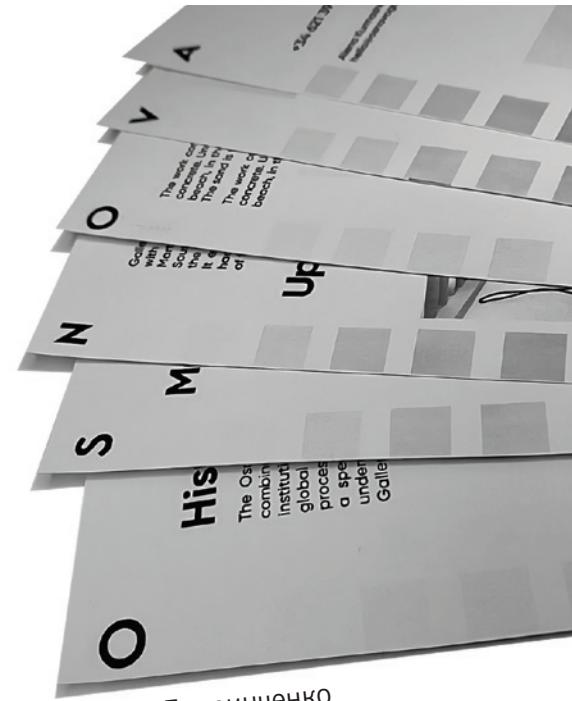
Выполнен С. Волнухиным  
по заказу И. Машкова



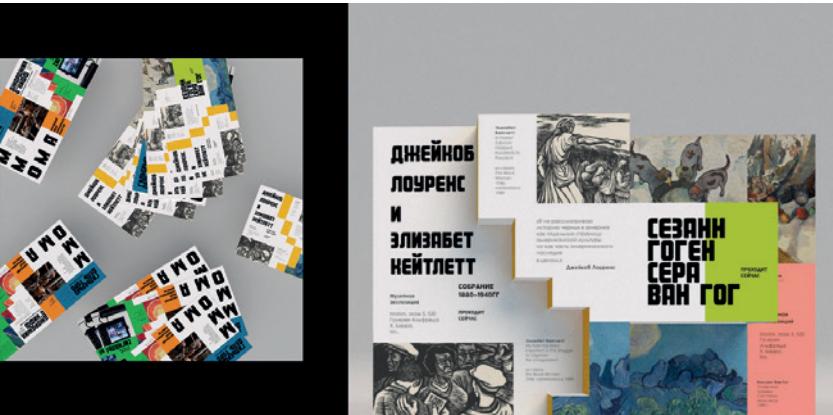
# ПРОЕКТЫ ДЛЯ ВДОХНОВЕНИЯ ОТ СТУДЕНТОВ МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХА

БУКЛЕТЫ

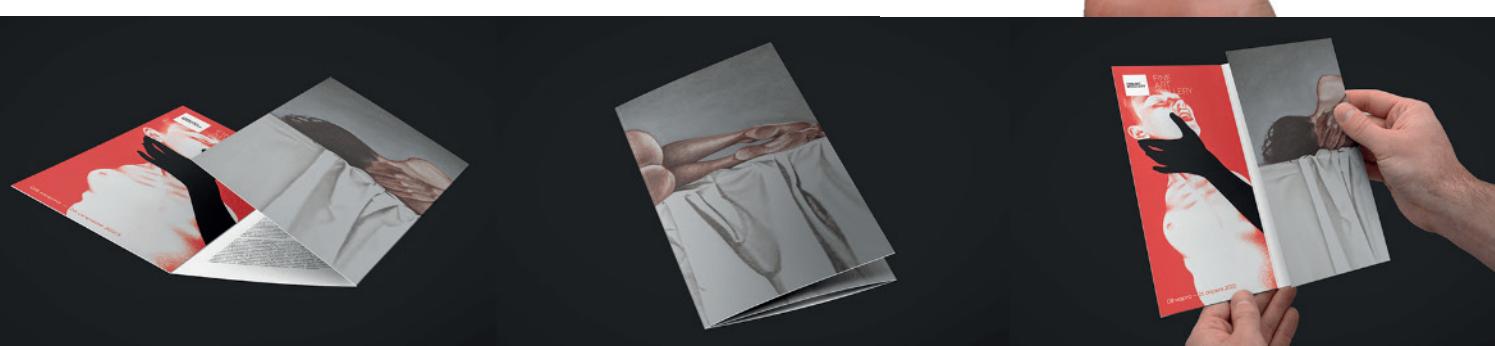
Дарья Степанова



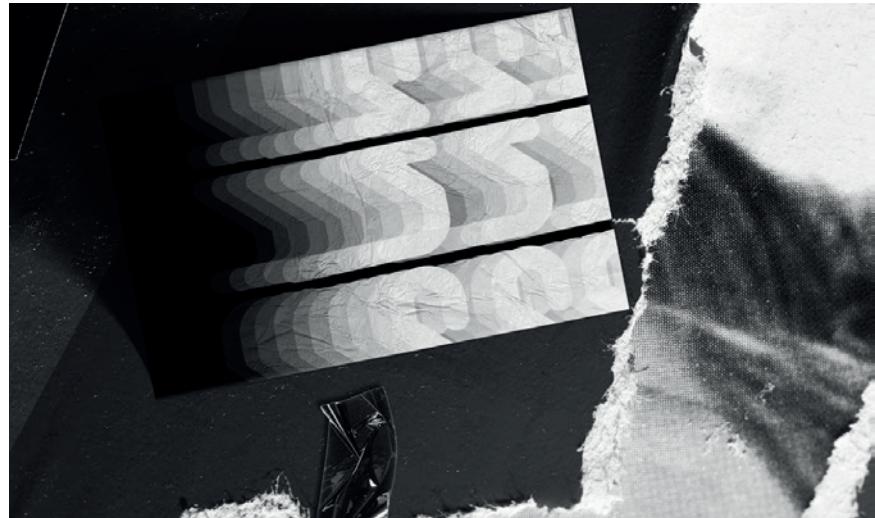
Марина Лавринченко



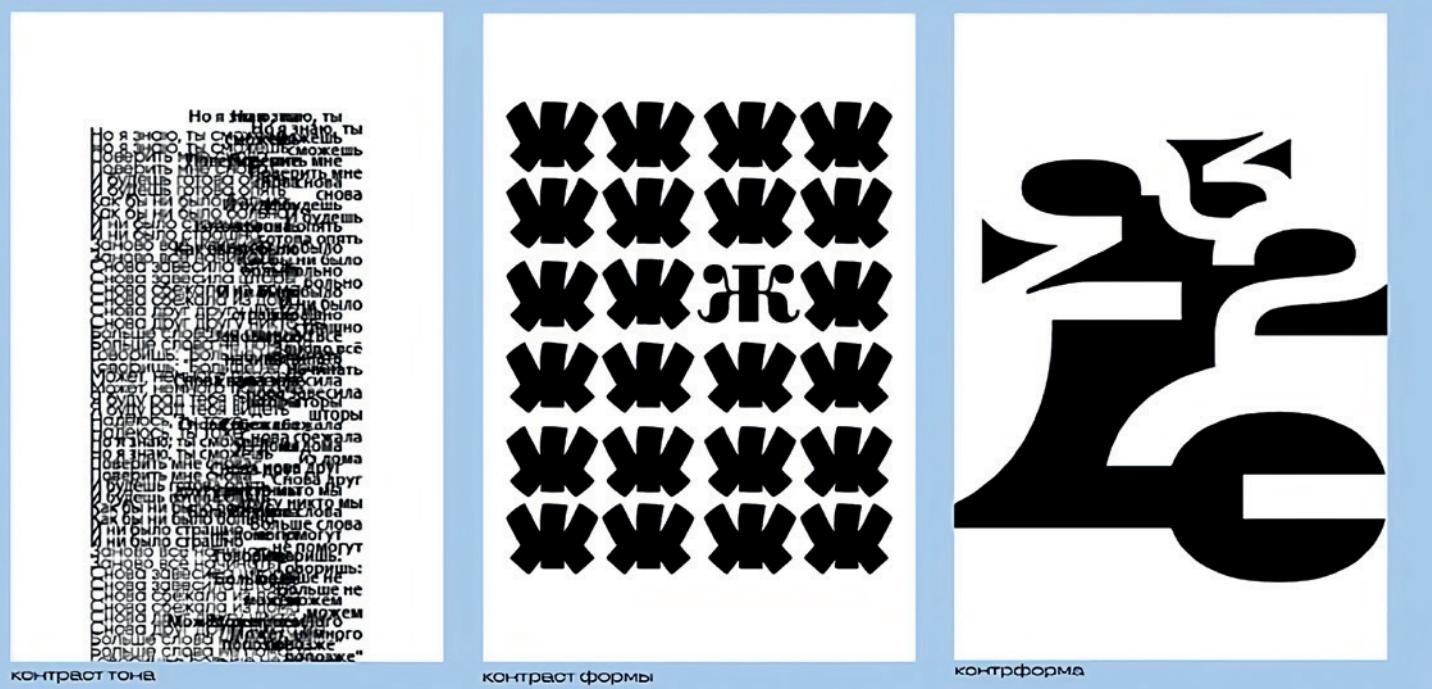
Алина Иванович



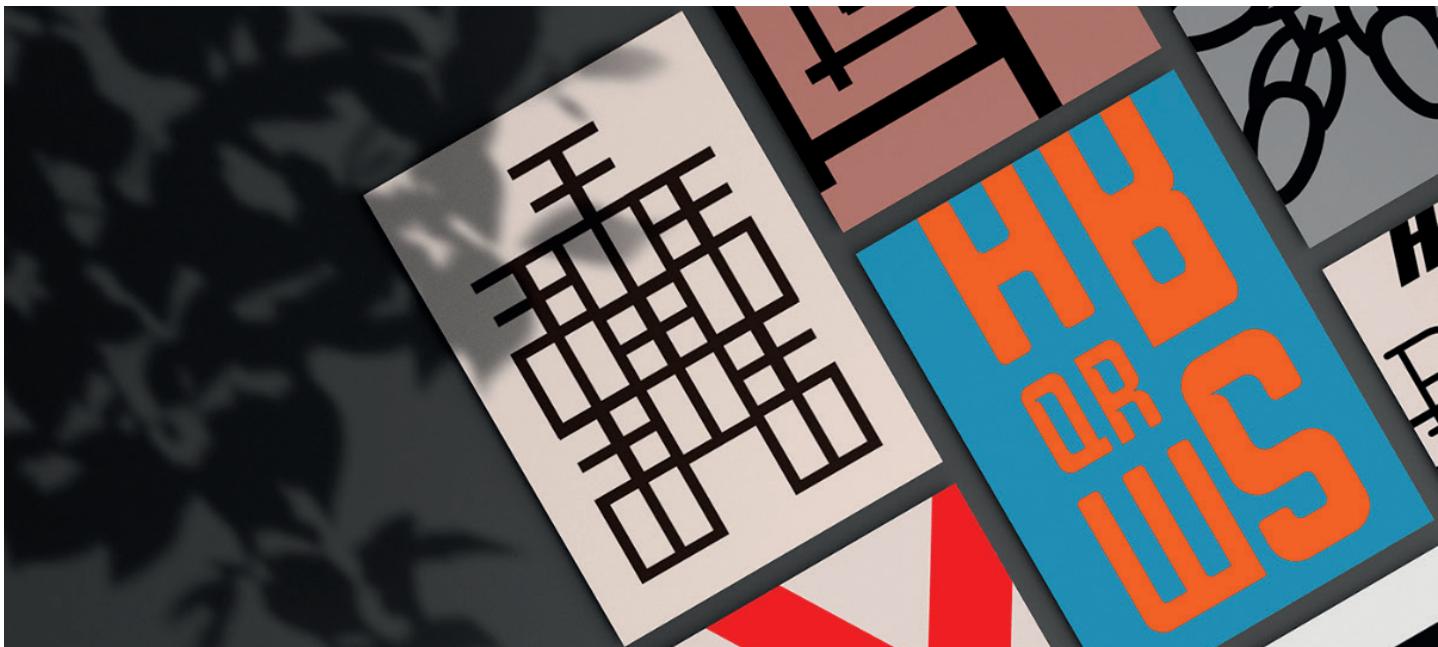
К СОДЕРЖАНИЮ



Кристина Троицкая

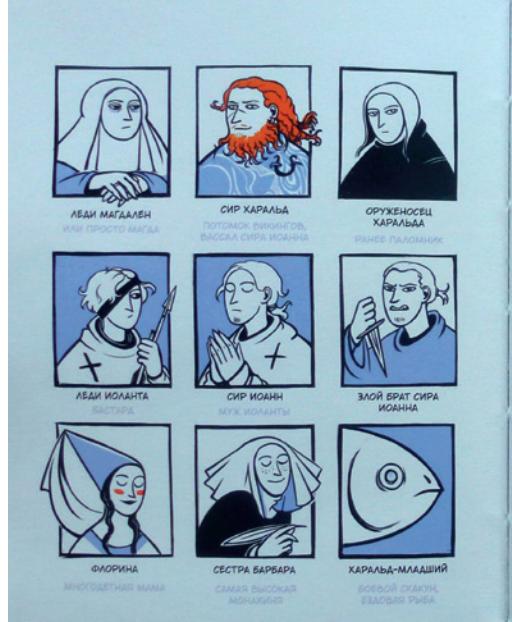


Дарья Степанова



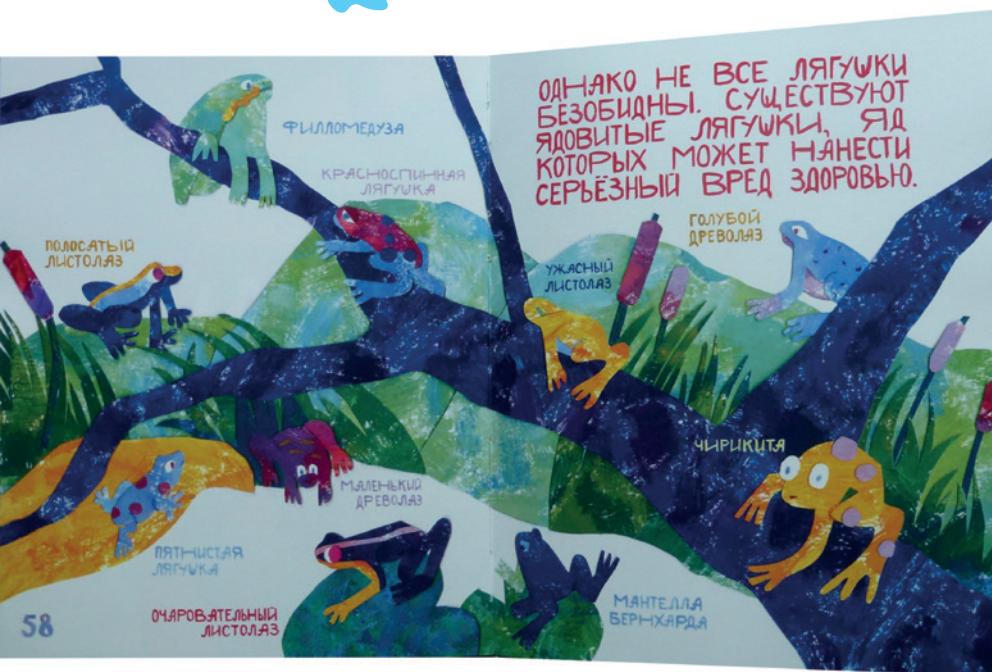


КНИГИ



Приключения  
печальной леди  
**Магды**  
её друга  
благородного рыцаря  
**Жаральда**  
и других геров —  
знатных и не очень

нарисовала и придумала Мария Саранцева

МОСКВА  
2023

# БУДЬ ЯРКИМ В ПОЛИТЕХЕ!



Александр, он же Саня,  
он же танцор-технолог

Итак, начнём первый логический блок с довольно банального, но важного вопроса: как вы поступили? Как готовились, как выбирали специальность? Насколько у страха были глаза велики, стоит ли сильно переживать школьникам перед поступлением на направления, по которым вы обучаетесь?

## АНГЕЛИКА:

Я готовилась к ЕГЭ довольно усердно, но не настолько, чтобы забывать о еде и сне, а сами экзамены я воспринимала больше как очередную олимпиаду (в них я участвовала нередко), поэтому волнения почти не было. Сдала всё сама, без шпаргалок и телефона, на очень

## У НАС В ГОСТЯХ:

**АНГЕЛИКА** Агаронян,  
студентка второго  
курса факультета  
«Издательское дело»



**АЛЕКСАНДР** Лушников,  
студент второго курса  
факультета «Технология  
полиграфического  
и упаковочного  
производства»



**КИРИЛЛ** Вакуловский,  
студент второго  
курса факультета  
«Издательское дело»



**ВЛАДА** Ломтева,  
студентка второго курса  
факультета «Технология  
полиграфического  
и упаковочного  
производства»



## ДО ПОСТУПЛЕНИЯ

Ещё вчера ты крал хлеб из школьной столовой, а сегодня уже учишься печатать настоящие книжки. Студенчество — та пора, когда привычный мир встаёт с ног на голову. Иногда может казаться, что ради успешного выживания в ВУЗе студенты носа не кажут дальше учебников и тетрадей. Но чтобы разбить этот стереотип и доказать, что любимым занятиям среди дедлайнов время есть, мы опросили творческую элиту Московского Политехнического университета. Тех, кто успевает сдавать доклады и блистать на сцене, учить поэмы и писать свою книгу, осваиваться в мире печатного дела и реализовывать свой креативный потенциал.





неплохие баллы. О поступлении не волновалась — тем более что школу я окончила с золотой медалью и красным аттестатом, а это давало мне 10 дополнительных баллов. Рассматривала несколько ВУЗов, факультеты филологии и журналистики, но взгляд зацепился за направление «Издательское дело». Оно мне сразу показалось особенным, единственным в своём роде здесь, в Политехе, потому как в других университетах Москвы я такого направления не нашла. Так я отказалась от журналистики в пользу издательской деятельности.

**АЛЕКСАНДР:**

Наверное, первое, что следует подчеркнуть: к экзаменам я готовился довольно спокойно. Главное при поступлении: не переусердствовать, жить в таком ритме, в котором голова ещё в состоянии что-то решать и о чём-то думать. После сдачи экзаменов я выбирал между двумя ВУЗами Москвы и двумя ВУЗами Санкт-Петербурга. И всё же Московский Политех смог притянуть меня названием профиля подготовки «Дизайн и проектирование мультимедиа и визуального контента». Мой выбор был в некоторой степени предопределен моими родителями — они сами работают в полиграфии, да и с самого моего детства мама привыкла меня работать с программами Adobe Illustrator и Adobe Photoshop.

**КИРИЛЛ:**

Изначально я готовился поступать на режиссёра. В одно место даже прошёл, но на собеседовании мне жутко не понравились преподаватели, потому было принято решение поискать другой вариант исходя из результатов ЕГЭ. Теперь вот учусь на издателя.

**ВЛАДА:**

Я поступила в Московский политех абсолютно случайно. Я хотела подавать документы в другой ВУЗ, но там оказались проблемы с общежитием. В другие ВУЗы я не успевала пройти, потому что подача документов заканчивалась, а Московский Политех про длил время подачи документов — можно сказать, спас меня. Переживать школьникам насчёт поступления совершенно не стоит — главное, усердно готовиться к экзаменам, особенно в одиннадцатом классе. Как бы ни повернулась судьба, поступление — это лишь определённый этап нашей жизни, который нужно пройти.

**Как отреагировали ваши родители на ваш выбор будущей профессии? Было ли недопонимание на этой почве? Обычно родители советуют детям учиться на дипломатов, управленцев и экономистов.**

**АНГЕЛИКА:**

Я выбирала место для поступления и специальность вместе с родителями, поэтому здесь никаких проблем не возникло. И мама, и папа — люди с высшим образованием и богатым опытом, они помогали взвесить все «за» и «против» и всегда говорили мне заниматься тем, что я люблю.

**АЛЕКСАНДР:**

Родители очень сильно обрадовались, что я смог поступить в Москву. Я даже так скажу: родители, грубо говоря, сами меня сюда пихнули. (Смеётся.)

**КИРИЛЛ:**

Сложно описать реакцию родителей как что-то внятное. Они всегда считали, что человек должен заниматься тем, к чему лежит сердце, но и про деньги не стоит забывать. Потому, раз мне это нравится, то всё окей. Правда, я сам толком не понимаю пока, нравится ли мне это.

**ВЛАДА:**

Родители отнеслись с пониманием к моему выбору, они не стали препятствовать поступлению, за что я очень им благодарна.

**А что вы можете сказать о начале обучения? Тяжело было адаптироваться после школы к студенческой жизни? Какая самая серьёзная трудность у вас возникла?**

**АНГЕЛИКА:**

Начало обучения для меня было странным. Тяжело было входить в колею, запоминать имена всех участников нового коллектива (что примечательно, в моей группе на первом курсе было порядка 30 человек, из которых только один парень), привыкать к большим объёмам заданий и маленьким срокам их выполнения. Поступление в университет начало казаться мне не самым лучшим решением, которое я могла сделать, но всё изменилось во втором семестре, когда мы с девчатами и Стёпой прошли огонь, воду и сессию и уже понимали, что от нас хотят преподаватели.

**АЛЕКСАНДР:**

Адаптироваться было легко: в Московском Политехе для абитуриентов есть адаптивный курс, и я сразу смог найти друзей. Самой большой трудностью для меня оказалась начавшаяся в первом же семестре химия, которую я ну никак не ожидал увидеть в перечне предметов программы, составленной для дизайнеров.

**КИРИЛЛ:**

Адаптация прошла быстро и без каких-либо проблем. Сложнее всего моему мозгу было понять, что рюкзак с сотней учебников и тетрадей теперь не нужен. Я больше года таскался с полупустой сумкой, сейчас же с собой у меня одна тетрадка, книга — на «почитать в метро» — и пара ручек. В редчайших случаях краткосрочной необходимости ноутбука однокурсники не жадничают и дают воспользоваться своим.

**ВЛАДА:**

Я не заметила, как влилась в студенческую жизнь, это произошло очень быстро. Самым трудным препятствием для меня было то, что перед поступлением никто не рассказал об одном нюансе: в общежитии, чтобы принять душ, приходится спускаться с третьего этажа на первый.



Какие профильные предметы вы можете назвать интересными, какие вам нравится изучать?

### АНГЕЛИКА:

Трудно выделить какой-то конкретный предмет. Все дисциплины так или иначе нам полезны. Были, конечно, предметы, которые непонятно зачем оказались в программе, вроде естествознания, однако то, как преподаватель преподносит такой предмет, может кардинально поменять отношение к дисциплине. Прямо сейчас я думаю, что самыми полезными предметами были «История издательского дела», «История зарубежной и отечественной литературы», «Основы редактирования», «Печатные и электронные средства информации». Конечно, интересных курсов было много — а будет ещё больше!

### АЛЕКСАНДР:

Самыми интересными из тех, которые я уже проходил, я нашёл «Графический дизайн», «Теорию композиции» и «WEB-дизайн».

### КИРИЛЛ:

Пожалуй, мне нравится маркетинг в издательском деле. На лекциях наш преподаватель, генеральный директор «Эксмо», разбирает аспекты маркетинга на реальных примерах, что делает пары не только интересными, но и понятными.

### ВЛАДА:

Мне нравится всё, что связано с дизайном. Я творческий человек — это понятно и из моего профиля обучения. (Улыбается.) Так что мне нравятся «Графический дизайн», «Теория композиции» и «Технология обработки изображений».

**Тяжёлый ли у вас график учёбы? Неужели рассказы про студентов, спящих через трое суток, оказались правдой?**

### АНГЕЛИКА:

Нет, на удивление график не слишком загруженный. Я учусь на очном отделении, но в Политехе практикуется система смешанного обучения. Лекции у нас проходят онлайн на платформе МТС Линк или в Zoom, а семинары — очно. Также есть выездные занятия, университетские мероприятия, ради которых нас снимают с пар, поэтому обучение не называть монотонным и унылым. Больше проблем доставляет домашняя работа. Нужно очень много читать и анализировать, конспектировать, учить наизусть. На это уходит много времени, но при правильном распределении дел останется время и на сон, и на прогулки, и на мероприятия вне университета.

### АЛЕКСАНДР:

У меня график очень загруженный. Я являюсь активным участником творческого коллектива «Лаборатория танца Московского Политеха», и с нас постоянно требуют выступления для мероприятий — внутривузовских и не только. Вот так и выходит, что мы, участники коллектива, проводим достаточно много времени в репетиционном зале. Бывает, что преподаватели

ставят не самые удобные сроки выполнения заданий, приходилось иногда не спать. Как-то раз я весь день спидранил курс по английскому языку в системе СДО (Прим. редактора: СДО — система дистанционного образования, площадка, на которой ВУЗ предоставляет студентам онлайн-курсы по изучаемым дисциплинам.) Так умаялся, даже ночью потом снилось, что я его до сих пор делаю.

### КИРИЛЛ:

График не столько тяжёлый, сколько неприятный. В некоторые дни пары делятся по 5–7 часов, довольно тягостно. Но самые неприятные дни — это дни лишь с одной-двумя парами. В них выходит, что на дорогу я трачу столько же времени, сколько и на саму учёбу, если не больше.

### ВЛАДА:

На самом деле учиться оказалось проще, чем в школе. В ВУЗе у тебя намного больше свободного времени. В некоторые дни занятия проходят онлайн.

**Какое напутствие вы можете дать первокурсникам, обучающимся на ваших специальностях? Стоит ли им переживать, что учёба будет такой же сложной через год?**

### АНГЕЛИКА:

Первашам (и будущим первашам) советую быть активными, но в меру. Делайте доклады, участвуйте в студенческих конференциях, ходите на мероприятия, но не забывайте о домашней работе и о том, что у каждого преподавателя свои требования. Один может ставить автоматы за то, что вы просто всё сдаёте вовремя, а другой может ставить для получения оценки на сессии «автоматом» очень высокую планку. Напрягайтесь соответствующе тому результату, который хотите получить. А сложность обучения с течением времени меняется. В начале первого курса вы ошеломлены и растеряны, после зимней сессии — вы уже Смешарики, вы знаете, что делать и как! На втором курсе меньше предметов, но больше нагрузка, появляются дни, когда у вас 4 лекции или 4 семинара подряд.

### АЛЕКСАНДР:

Напутствие могу дать такое: внимательно изучите всё, что касается вашей специальности, какие предметы предстоит учить, в каких корпусах будет проходить большинство пар. Обязательно найдите себе хобби, которое будет реально доставлять вам эмоции, — я вот не могу себя представить в университете без танцев. Это хорошо отвлекает от проблем и переживаний.

### КИРИЛЛ:

Переживать определённо не стоит, ведь всё зависит не столько от курса, сколько от самих предметов. Некоторые стали сложнее, но другие, напротив, стали легче, общая сложность не изменилась.

### ВЛАДА:

Переживать не стоит, главное — выполняйте задания преподавателей и не пропускайте занятия.



Нередко с преподавателями у студентов складываются тёплые отношения «наставник — ученик». И тогда появляются всякие забавные и милые истории. Можете похвастаться своим опытом?

**АНГЕЛИКА:**

Да, мне повезло, и меня взял под своё крыло Георгий Викторович Векшин, невероятно умный и инициативный профессор, преподаватель русского языка и стилистики. Сейчас я менеджер литературной студии «Полиграфомании» под его руководством и член проекта «Видеотекст» в рамках Проектной деятельности в университете. Мы хорошо понимаем друг друга, я многому успела научиться, заинтересовалась поэзией и тем, как она работает. Также благодаря «Полиграфомании» я обрела новых друзей, в том числе и выпускников, которые делятся со мной своими знаниями и опытом.

**АЛЕКСАНДР:**

Конечно, есть преподаватели добрые и отзывчивые, а есть и наоборот. Я, например, могу отметить Васильева Илью Юрьевича, он прекрасно преподает материаловедение, у него отличное чувство юмора, и он просто чудесно обращается со своими студентами, всё рассказывает интересно и увлекающе. Много раз он нам даже предлагал поездку в Корею для посещения различных обучающих организаций, и всё это звучало довольно заманчиво.

**КИРИЛЛ:**

У меня хорошие отношения с несколькими преподавателями, но поделиться интересными историями я не могу.

**Теперь вопрос, волнующий многих: пробовали писать курсовую/отчёт по практике/большой реферат за неделю до сдачи? Как успехи? Есть, что рассказать школьникам и первокурсникам?**

**АНГЕЛИКА:**

Да, было дело, и это не самый приятный опыт. Если у вас есть методичка, пользуйтесь ей. Если методички нет — просите! Не стесняйтесь подходить к преподавателю с вопросами, уточняйте те детали, которые вам непонятны. Преподаватели с пониманием относятся к возникающим трудностям и всегда готовы помочь. Информацию из интернета не только копируйте-вставляйте, но и анализируйте, пересказывайте, нейросети используйте скорее как консультантов, не надо цитаты из их сгенерированных ответов вставлять в свою работу. Всегда помните об антиплагиате и цельтесь на «5», хорошие оценки никогда не бывают лишними, особенно на первом курсе.

**АЛЕКСАНДР:**

Был опыт написания такой курсовой, не прям большой — от нас требовалось написание курсового проекта с содержанием или книги, или статьи, или рассказа. Мы сами писали лишь текст для титульного листа, содержания, в общем, всего того, что относится к шаблону курсового проекта. Я писал курсач по «Маленькому принцу», вышел на «отлично».

**КИРИЛЛ:**

Пробовал, написал на ура, планирую делать так ещё. Может прозвучать странно, но такой способ оказался очень удобным для написания больших работ. Сидеть до шести утра в выходной день было, конечно, не очень приятно, но в остальном всё прошло идеально.

**ВЛАДА:**

Как человек, который состоит в «Лаборатории танца Московского Политеха» и занят на тренировках почти каждый день, могу сказать, что все отчёты и курсовые я всегда пишу в последнюю неделю и всегда всё успеваю. Если захочет — можно успеть всё.



**ЗИН (стихи внутри)**



Кирилл, автор ЗИНА



← К СОДЕРЖАНИЮ



Влада ловит солнце на тренировочных сборах

## ПЕРСПЕКТИВЫ

**Многие вспоминают студенческие годы с тёплой нежностью, ласково называя свой университет «альма-матер». И неудивительно — современные российские вузы предоставляют студентам множество возможностей для реализации. Расскажите о вашем самом главном достижении, в котором вуз вам помог реализоваться.**

### АНГЕЛИКА:

Так как ВУЗ я ещё не окончила, расскажу о текущих достижениях. Самым большим из них я считаю свою активную деятельность в организации литературных мероприятий под эгидой «Полиграфомании». Мы объединяем поэтов, прозаиков, художников, фотографов и музыкантов, чтобы вместе развиваться и транслировать любовь к родному языку, его гибкости и богатству. Благодаря работе менеджера я стала смелее, решительнее, многозадачнее, я обрела много полезных навыков: от умения составлять сметы до донесения конструктивной критики и грамотного высказывания своих мыслей.

### АЛЕКСАНДР:

Для меня очень большим прорывом был момент, когда я попал в «Лабораторию танца Московского Политеха». Наш руководитель, Шапеко Диана Сергеевна, очень заряжена на наше продвижение и реализацию как артистов. Она работает с большими артистами: Олег Газманов, SAMAN, Мия Бойка, является участником балета под руководством Марты Августинович, и Диана Сергеевна пытается и нас протолкнуть на

большую сцену. Например, в начале учебного года я уже смог поучаствовать во флешмобе вместе с вышеупомянутым балетом на открытии Дома Молодёжи на ВДНХ (55 павильон), а совсем недавно я выступил на подтанцовке в одном из номеров «Высшей лиги КВН» на Первом канале.

### КИРИЛЛ:

Наверное, к таким достижениям можно отнести сделанный мной зин со стихами. На первом курсе я посетил пару встреч «Полиграфомании», поэтического клуба при институте, и под влиянием атмосферы начал писать стихи. В этом году пошёл чуть дальше и сделал зин, который, к удивлению, мне нравится даже спустя пару месяцев. Наверно, правда неплохая книжечка получилась.

### ВЛАДА:

ВУЗ помог мне продолжить заниматься любимым делом жизни — танцами. Когда я переехала в Москву, совсем не думала о том, что мой путь в танцах продолжится.

**Мы на финишной прямой! Что вы в целом можете сказать о своей будущей специальности? Чувствуете ли вы недооцененность значимости этой специальности в обществе: среди ваших родственников, знакомых, сверстников?**

### АНГЕЛИКА:

Однозначно могу сказать то, что не пропаду! Профессия издателя многогранна и включает в себя много разных видов деятельности. После окончания обучения я смогу быть и корректором, и редактором, и издателем, и маркетологом, и критиком, и библиографом, и литературоведом, много кем ещё. Передо мной открыты горизонты для изучения новых навыков и их применения в рабочей сфере, потому что наша специальность охватывает очень широкий спектр профессий. С пренебрежением по отношению к будущей профессии я ни разу не сталкивалась. Все родственники и друзья относятся к моему выбору положительно, меня поддерживают, мной гордятся. И я тоже рада, что поступила именно на «Издательское дело».

### АЛЕКСАНДР:

Моя специальность интересная, однако всё-таки нужно учитывать, что Политех — ВУЗ, фокусирующийся на технологиях и инжиниринге. Так что когда я вижу что-то связанное с дизайном, глаза горят сразу — ну такой уж я творческий, «технарь» из меня не очень. Профессии технолога, инженера-конструктора и графического дизайнера очень нужны в индустрии полиграфии, потому что в условиях нашего рынка постоянно нужно придумывать что-то новое, то, что сможет удивить покупателя.

### КИРИЛЛ:

Недооцененности значимости издательской специальности в обществе я точно не замечал, зато замечал недопонимание. Многие сводят работу издателя только



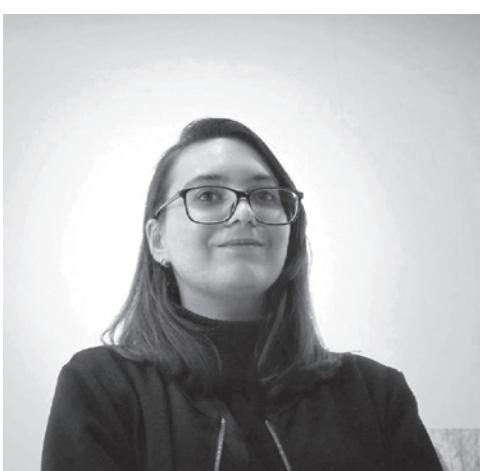
до работы редактора или маркетолога, что справедливо в определённой степени, но всё же настоящая работа издателя гораздо обширнее.

## ВЛАДА:

Я ни разу не пожалела, что поступила в Московский Политех на свою специальность. Я считаю, что в будущем она станет востребована ещё больше. Мне хватает

времени и на учёбу, и на развитие в других сферах. Я хочу сказать всем поступающим: вы можете намного больше, чем вы думаете.

**Редакция благодарит участников интервью и Викторию Шин, участницу коллектива «Лаборатория танца Московского Политеха», за предоставленные фотографии из личных архивов.**



# ПРЕДСКАЗАНИЕ

УЗНАЙ Своё Будущее

Чтобы узнать предсказание, нужно найти брызги красок, расположенных на страницах журнала. Цифры, находящиеся на цветных кляксах, соответствуют порядковому номеру букв в алфавите. Заполните недостающие буквы и узнайте своё предсказание.



ВАМ ПОМОЖЕТ АЛФАВИТ:

1	А	2	Б	3	В	4	Г	5	Д	6	Е	7	Е:
8	Ж	9	З	10	И	11	Ц	12	К	13	Л	14	М
15	Н	16	О	17	П	18	Р	19	С	20	Т	21	У
22	Ф	23	Х	24	Ц	25	Ч	26	Ш	27	Щ	28	Ъ
29	Ы	30	Ь	31	Э	32	Ю	33	Я				

## НАЙДИ ОШБКУ

волшебные истории  
для издателей

ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ  
СКАЗКА

В далёкой стране, где книги были сокровищами, а писатели — волшебниками слова, процветало Издательское Королевство. Правил им мудрый король Эдвард, который любил книги больше всего на свете. Однажды к воротам королевства подошли двое странников — талантливый автор по имени Элизабет Слова и искусный художник по имени Джеймс. Они несли с собой рукописи, полные историй, которые ждали, когда их расскажут. Эдвард поприветствовал странника и попросил его показать свои творения.

Однако успех порождал и зависть. Злой колдун по имени Скриббс затаил обиду на Эдварда и его королевство. Он наложил проклятие на книги, превратив их в пустые страницы. Королевство должно было быть превращено в прекрасную книгу. Печатня была уничтожена, пергамент в страницы, скрепы — измельчены, а иллюстрации — сожжены. Судьи были самые мудрые люди королевства. Наконец, настал день Великого Турира. Писатели и художники представили свои шедевры, каждый из которых был уникален и трогательен. Судьи были самые мудрые люди королевства. Они часами обсуждали каждое произведение и рассматривали рисунки. В конце концов победа была присуждена книге "Сердца и Перья". Автор, юная девушка София, создала волшебную историю о храбром принце и трудолюбивом драконе, а иллюстрации художника Лукаса были настолько завораживающими, что казалось, страницы оживали. Творчество оказалось слабее злой магии, и Эдвард был побеждён. Его проклятие было снято, и книги вернулись к своему прежнему великолепию. Издательское Королевство вновь стало центром литературы и искусства, а слава его распространилась по всему миру.

ПРОЧИТАЙ СКАЗКУ  
И НАЙДИ 10 ОШИБОК



к СОДЕРЖАНИЮ



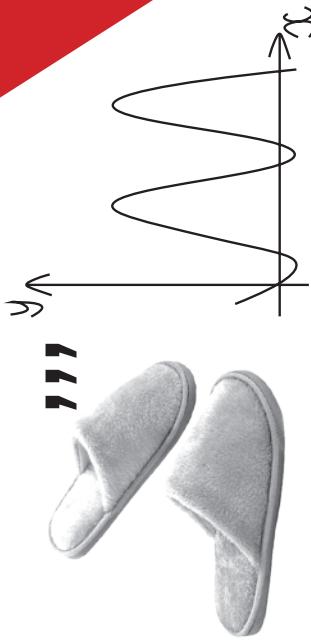
# ВИДЫ ПЕЧАТИ

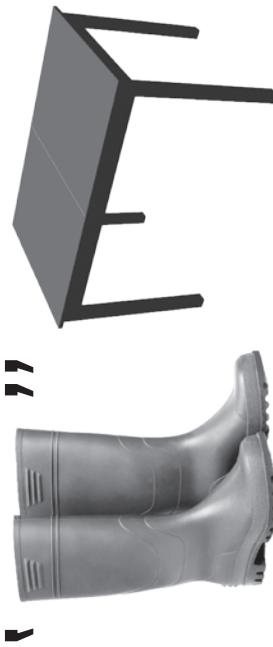
Найди среди букв спрятанные виды печати.  
Одна буква может использоваться в нескольких словах одновременно

В	Ы	С	О	К	А	Я	М	Ь	В	И	М	Р
Ф	Л	Е	К	С	О	П	Е	Ч	А	Т	Ь	С
Е	И	Л	О	И	Т	С	К	З	О	Р	Н	В
П	Н	А	Д	Л	Р	А	М	Ж	Ь	А	Л	Л
Л	О	Р	В	О	Е	К	О	Н	В	Ф	Ь	И
О	Г	Е	У	Г	Л	У	Б	О	К	А	Я	Т
С	Р	К	О	Р	К	Е	Д	С	О	Р	В	О
К	А	Н	М	А	И	М	А	Т	Р	Е	И	Г
А	В	О	К	Л	З	Ы	Л	Е	Ы	Т	М	Р
Я	Ю	И	З	И	М	Ж	Т	К	Н	Н	Л	И
Е	Р	Ж	С	Я	Т	Ь	Н	К	Г	А	В	Ф
М	М	А	Е	В	Д	Г	И	А	Ф	И	Я	Н
Т	А	М	П	П	О	П	Е	Ч	А	Т	Ь	Е
												Я



# РЕБУСЫ





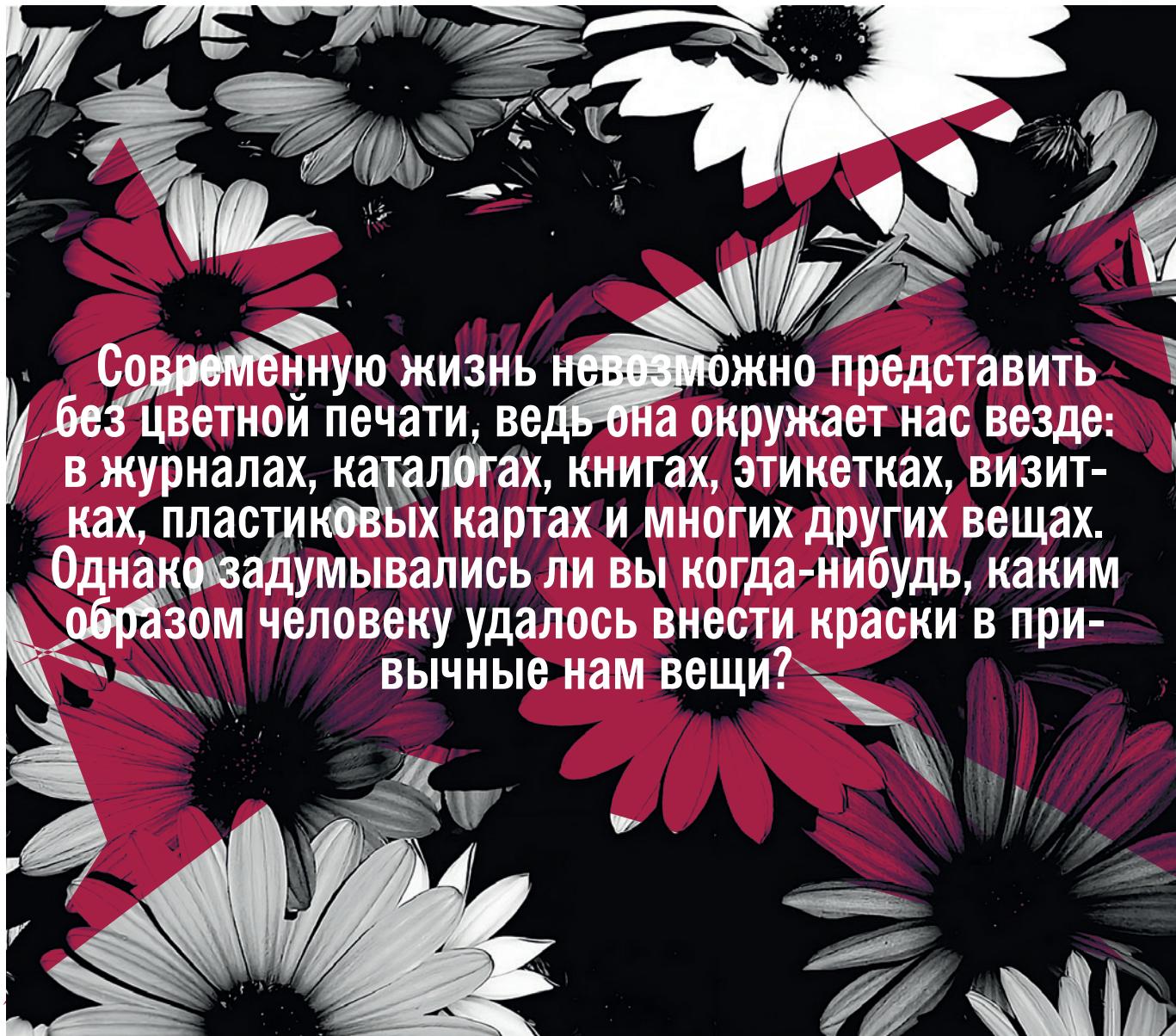


ИССЛЕДУЙ МИР ТИПОГРАФИИ  
В ИГРОВОМ ФОРМАТЕ  
РЕШАЙ ПРОСТЫЕ ЗАДАНИЯ  
И ПОЛУЧАЙ НОВЫЕ ЗНАНИЯ



К СОДЕРЖАНИЮ

# ВНЕСТИ КРАСКИ В ИСТОРИЮ



Современную жизнь невозможно представить без цветной печати, ведь она окружает нас везде: в журналах, каталогах, книгах, этикетках, визитках, пластиковых картах и многих других вещах. Однако задумывались ли вы когда-нибудь, каким образом человеку удалось внести краски в привычные нам вещи?

## ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ

Чтобы разобраться с этим вопросом, стоит заглянуть в прошлое, а именно обратиться к Восточной Азии. Китай — это удивительная страна, подарившая нам компас, порох, бумагу и многие другие изобретения, которые положили начало более комплексным вещам. История цветной печати началась в XI веке в Древнем Китае. Для этого применяли ксилографию, очень сложную в исполнении технику, в ходе которой лист бумаги по очереди прикладывали к деревянным блокам, на которые наносились различные краски. Цветная печать была настолько востребованной, что уже в VI веке были изобретены краски, которыми можно было печатать книги. Первой полноценной книгой принято считать «Бриллиантовую сутру», выпущенную в 932 году. Эта технология, естественно, впоследствии утратила свою актуальность, и в настоящее время ксилография используется лишь немногими художниками-энтузиастами для создания оригинальных произведений ис-

кусства. Не стоит упускать из виду и Японию, широко известную своими цветными гравюрами, листовыми оттисками и книжными иллюстрациями, печать которых началась с 1760-х годов. Японские гравюры в стиле укиё-э пользовались особенной популярностью в городской культуре периода Эдо и доступны по цене из-за возможности их массового производства.

Для укиё-э характерны картины обыденной жизни, созвучные городской литературе этого периода. На гравюрах изображались прекрасные гейши, массивные борцы сумо и популярные актёры театра кабуки. Позднее стала популярной пейзажная гравюра.

Японские гравюры стали источником вдохновения для европейских художников, работавших в стиле кубизма, импрессионизма, а также постимпрессионистов, таких как Винсент Ван Гог, Клод Моне и другие.





Цветная печать в Японии получила развитие сразу в нескольких этапах, знакомиться с которыми очень интересно и познавательно. Традиционно выделяется 6 этапов или же методов печати в Японии, каждый из которых интересен в исполнении и повлиял на печать в будущем. Все эти методы развивались не только в эпоху Эдо:

- Сумизури-э («рисунки, напечатанные чернилами») — монохромная печать только чёрными чернилами.
- Загар-э — монохромные отпечатки сумизури-э ручной раскраски; отличаются использованием оранжевых бликов с использованием красного пигмента.
- Бени-э («красные картинки») — монохромные отпечатки сумидзури-э, раскрашенные вручную; отличаются использованием деталей или бликов красными чернилами.
- Уруши-э — метод, при котором для загущения чернил применялся клей; золото, слюда и другие вещества часто использовались для дальнейшего улучшения изображения. Эта техника часто сочеталась с ручной раскраской.
- Бенидзури-э («рисунки, напечатанные малиновым цветом») — изображения, напечатанные двумя или тремя цветами, обычно содержащие красные и зелёные пигменты, а также чёрные чернила.
- Нисики-э («парчовые рисунки») — метод, при котором для отдельных частей изображения использовалось несколько блоков, что позволяло применять несколько цветов для получения невероятно сложных и детализированных изображений. Особенно широкое распространение техника получила в эпоху Мэйдзи и использовалась для иллюстрации новых модных тенденций, новых товаров, актуальных событий и множества других тем.

Однако технология цветной печати не получила должного признания, и по-настоящему оценить её достоинства смогли лишь в XVIII веке.

## СРЕДНЕВЕКОВАЯ ЕВРОПА

В средневековой Европе многоцветная печать появилась почти что в одно время с изобретением книгопечатания, в 1445 году, то есть через 20 лет.

По сути, технология цветной печати, которая применялась в Европе, была похожа на китайскую, но всё же получила немного иное воплощение и развитие.

Иоганн Гутенберг предложил использовать для набора текста отдельные металлические буквы — литеры, и уже вскоре начали появляться первые небольшие книги с картинками на религиозную тематику. Майнцский Псалтырь 1457 года, подписанный Петером Шёффером, имел орнаментальные буквицы, напечатанные в два цвета. Достигалось это при помощи двух деревянных блоков — литер, которые вставлялись друг в друга и смазывались различными красками. Это открытие легло в основу уже прекрасно известной нам офсетной печати, используемой в современном мире повсеместно, в том числе в книгах и журналах.

Гравёр и живописец Якоб Ле Блон изобрёл технологию трёх- и четырёхцветной печати, основанной на разделении цветов. В качестве печатной формы для каждого цвета использовались металлические пластины, а результат гарантировал получение насыщенной и широкой цветовой гаммы. Данная технология считается предшественницей распространённых сейчас систем RGB и CMYK, которые применяются в производстве различных видов полиграфической продукции до сих пор.



«Ремесленницы». Ксилография, 1857

Майнцский Псалтырь 1457 г.



Якоб Ле Блон

В конце XVIII века немецкий актёр и типограф Иоганн Зенефельдер отказался от использования металла в печати и выбрал вместо него камень с мелкозернистой структурой. Для нанесения цвета он решил использовать устойчивые кислотные чернила. Оттиск делали с помощью гладкой каменной плиты, которая обрабатывалась так, что только отдельные участки могли принимать краску. Эту технологию назвали литографией, и она существенно облегчила работу печатных мастеров.

В конце XIX века в Европе количество методов цветной печати возрастает. Так, Эдмунд Эванс повсюду использовал рельеф и дерево, применяя до одиннадцати различных цветов, а также специализировался на иллюстрациях к детским книгам, используя меньше блоков, но накладывая не сплошные цветные участки для того, чтобы получить смешанные цвета. Английские художники, такие как Рэндольф Калдекотт, Уолтер Крейн и Кейт Гринуэй, находились под влиянием японских принтов, которые и сейчас доступны и модны в Европе, чтобы создать подходящий стиль с ровными цветными участками.

## А ЧТО СЕЙЧАС?

В наше время почти у всех есть доступ к созданию цветной печати, так как были изобретены лазерные принтеры, благодаря которым каждый может распечатать для себя что-то полезное или что-нибудь для души. Немного коснёмся данной технологии и рассмотрим принцип её работы в принтерах младшего поколения.

Для создания цветного изображения принтер должен сформировать на бумаге четыре накладывающиеся друг на друга изображения, каждое из которых будет окрашено в свой цвет: голубой, пурпурный,



Иллюстрация из книги «Красавица и чудовище» Уолтер Крейн, 1875



Иллюстрация из книги «Под окном: картинки и стишки для детей» Кейт Гринуэй, 1880

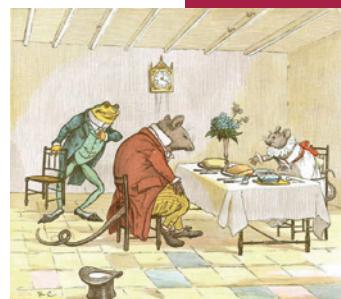


Иллюстрация из книги «Всё кувырком» Рэндольф Калдекотт, 1880

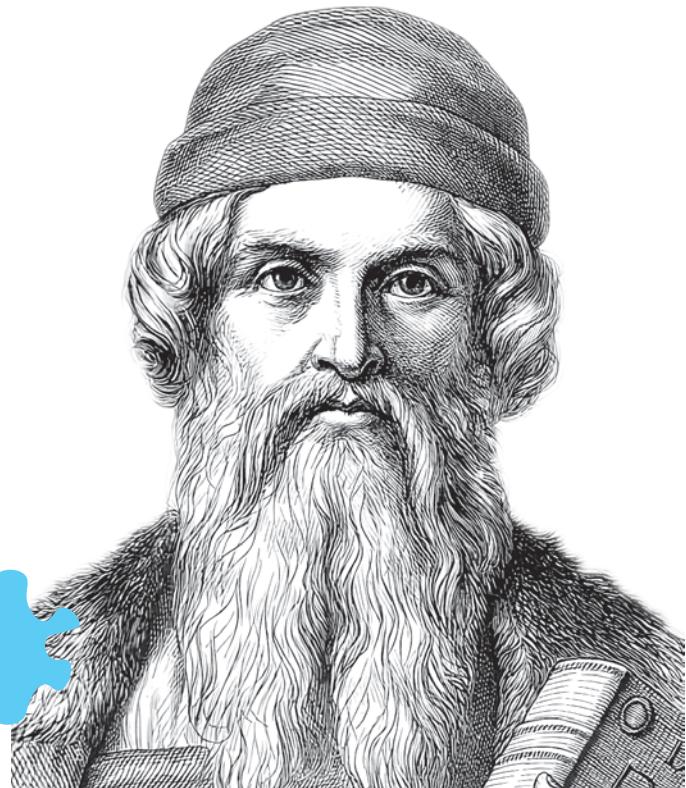
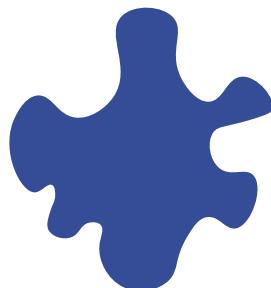
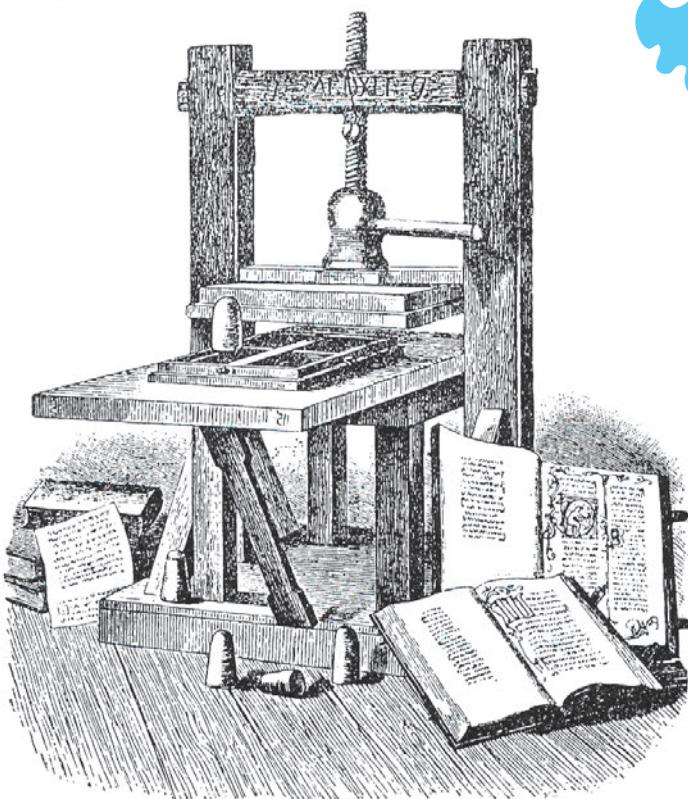


жёлтый или чёрный. Это основные полиграфические цвета, участвующие в субтрактивной модели создания цветного изображения. Существуют два различных способа создания полноцветного изображения: многопроходная и однопроходная технология.

Многопроходная технология подразумевает наличие в принтере вращающегося механизма с картриджами четырёх цветов, а также промежуточного носителя (т. е. ремня переноса изображения). На него по очереди наносится изображение одного из четырёх цветов при проходах принтера. После формирования всех четырёх изображений готовая полноцветная картинка переводится с ремня переноса на бумагу. Такая технология очень хорошо отработана — принтеры и копировальные аппараты, использующие её, были самыми первыми полноцветными устройствами.

На сегодня эта технология используется в основном в самых младших моделях цветных лазерных принтеров, что позволяет делать их весьма дешёвыми. Сегодня технология печати значительно продвинулась вперёд. Цветные печатные изделия теперь гораздо

более яркие, чем реальный мир. Они стали более доступными, и у многих сейчас есть своя печатная машина, именуемая принтером. Используя полученный из прошлого багаж знаний, люди могут экспериментировать и находить всё более интересные способы печати и раскрашивать свой мир в яркие краски.



## Гутенберговедение

наука, занимающаяся исследованием жизни Иоганна Гутенberга.

Если вы до сих пор не считаете Иоганна Гутенberга крутым, то стоит подумать о том, что он начал популярный тренд тогда, когда и слова такого не было — тренд.

Гутенберговедение 10/10.

# НА АНАЛОГОВУЮ ПЕЧАТЬ!

Что такое аналоговая печать?

Какие способы аналоговой печати существуют?

Какие способы аналоговой печати я могу попробовать дома?

Привет! Сегодня мы заглянем к полиграфисту и посмотрим на виды печати.

## ВЫСОКАЯ ПЕЧАТЬ

Идеальный вариант для стилевой визитницы. Именно с него начал старик Гутенберг историю печатного дела.

Сначала работник подбирает строки вручную из металлических литер и пробельного материала и закрепляет его на печатной форме. Выходит, что печатные элементы располагаются выше пробельных, выступают над ними, а пробельные элементы вовсе не касаются бумаги при печати — это и является отличительной чертой этого способа печати. Затем работник валиком наносит пастообразную краску на поверхность выступающих элементов, которые буквально вдавливаются в бумагу. На выходе получается красивое рельефное тиснение, чёткое и насыщенное, особенно на хлопковой бумаге — на ней выходит самый глубокий рельеф. Сейчас для этого способа печати используются печатные формы из фотополимеров, а глубина пробельных элементов в таких формах считается маленькой — всего полмиллиметра.

У высокой печати есть и недостатки. Во-первых, создаётся рельеф с обеих сторон листа, что зачастую не нужно. Во-вторых, краски подбираются вручную, и на форме необходимо регулировать количество краски. В результате в тираже могут появиться небольшие различия в цвете.

## ГЛУБОКАЯ ПЕЧАТЬ

Результат абсолютно противоположен высокой печати. Получается та же стилевая визитница, только рельеф создан не оттиском бумаги, а самой краской.

На печатной форме есть углубления, которые и являются печатными элементами, а пробельные элементы,

**Аналоговая печать — это все традиционные способы печати с использованием постоянной печатной формы, а не переменной, как при цифровой печати. Начнём с основных видов печати. Основные и традиционные виды печати отличаются друг от друга расположением печатных и пробельных элементов на печатных формах.**



Рисунок 1.  
Высокая печать



Рисунок 2.  
Глубокая печать



Рисунок 3.  
Плоская печать

расположенные на одном уровне, возвышаются над этими углублениями. Валик с печатной формой вращается, окунается в краску, ракель, специальный стальной нож, счищает лишнюю краску с пробельного материала, а лист бумаги прижимается к печатной форме печатным цилиндром. И, таким образом, за счёт толщины слоя краски достигается эффект рельефа, шероховатого на ощупь. Толщина слоя при этом может меняться на одном оттиске от десятков до сотен микрометров. Эта особенность обеспечивает тончайшие градации цвета. Глубокая печать пользуется популярностью в отрасли производства упаковки, поскольку печатные формы полностью окупают себя, потому что печатные формы служат долго и их хватает на большие тиражи.

Однако важно помнить, что для высококачественного изображения с применением такого вида печати необходимо использовать специальную бумагу для глубокой печати, её называют тифдручной бумагой.

## ПЛОСКАЯ ПЕЧАТЬ

Откройте любой пакетбук, стоящий у вас на книжной полочке, и потрогайте страницу. Поздравляем, контакт с офсетной печатью, одним из способов плоской печати, прошёл успешно!

В данном случае на печатной форме печатные и пробельные элементы расположены на одной плоскости. Сама печатная форма, чаще всего, представляет собой металлическую пластину, которая покрыта светочувствительным слоем, а затем засвеченена с помощью лазерной машины. Затем пластину обрабатывают химикатами. После этой манипуляции печатающие элементы отталкивают воду, становятся гидрофобными,



а пробельные — впитывают, становятся гидрофильными. Остаётся лишь увлажнить форму и покрыть маслянистой краской, которая задержится лишь на сухих печатающих элементах. В настоящее время плоская печать пользуется высоким спросом, поскольку эта технология позволяет изготавливать большие тиражи печатной продукции.

Плоская печать бывает прямая и непрямая. Прямая делается чётко по технологии, описанной выше, — краска передаётся с печатной формы на запечатываемый материал. А по переводной технологии используется промежуточный офсетный валик. Переводная технология плоской печати позволяет печатать на запечатываемом материале изображение не зеркально, а прямо. В полиграфической промышленности в большинстве случаев используются машины офсетной печати.

**Теперь, когда мы разобрались с традиционными видами печати, можно познакомиться со специальным методами, некоторые из которых основаны на технологиях уже описанных видов печати.**



«Ведьма Такияша и скелет-призрак»  
Укиё-э, 1844

## КСИЛОГРАФИЯ

Технология, распространённая на Востоке. Японские гравюры эпохи Эдо (1603–1867), видели? Ксилографией сделали. Этот метод печати основан на технологии высокой печати. Используется деревянная печатная форма с гравюрой, углублениями, которые являются пробельными и при оттиске остаются на запечатываемом материале белыми, а выступающие печатные элементы окрашиваются валиком.

Начиная с двух цветов: поначалу в Германии создавали чёрно-белые гравюры, на которых печатный элемент красил участки запечатываемого материала в чёрный. Кстати, в Германии же изобрели шрот шнитт — такую технику ксилографии, когда рисунок на печатной форме создавали точечными углублениями. Результат на бумаге получался очень фактурным. Но затем люди пришли и к цветной ксилографии. В Японии, например, научились создавать «растяжку» цвета на отпечатанном рисунке — мастера просто раскатывали краску на печатной форме для такого эффекта.

А в Венеции изобрели технику кьяроскуро — мастер наносил краски разных цветов на печатные формы, вырезанные под один рисунок, а затем совмещал оттиски на бумаге. Выходила многомерная цветная картинка.

Создавать гравюру для печати можно двумя способами. Продольную ксилографию вырезают на досках, которые спилили с дерева вдоль волокон. А торцевая ксилография выполняется на доске, взятой с поперечного спила ствола дерева. В чём разница? Во-первых, в материале. Продольные гравюры вырезаются на не твёрдых породах дерева, а торцевые — на твёрдых. Отсюда вытекает второе различие: торцевые гравюры более износостойкие и долговечные. В-третьих, объём на продольной гравюре создаётся чёрными штрихами, печатными элементами, на белом, а на торцовой — белыми штрихами, пробельными элементами, на чёрном.

## ПОПРОБУЙ САМ!

Ты можешь создать такую гравюру сам — в магазинах для хобби потребуется купить деревянный штамп и штихель. Наноси гравюру зеркально тому, что хочешь получить.

Удачи на художественном поприще!

## ТРАФАРЕТНАЯ ПЕЧАТЬ

Исэ-катагами, японское искусство трафаретной печати, основано на этом методе. Второе название способа — шёлкография. Забудьте про трафареты из шёлка, возникшие у вас перед глазами, всё гораздо проще. По крайней мере сейчас. А в 1907 году, когда выдавали патент на этот метод печати, англичане назвали его Silk screen printing, поскольку развивался этот метод действительно с применения натянутого шёлка.

Для трафаретной печати используется сетка, изготовленная из полиамида или металла. Частота нитей в та-



ких сетках 4–400 нитей/см, а толщина нитей колеблется от 40 до 500 микрометров. Сетка растягивается на раме, а затем покрывается фоторезистором — иногда сухим, иногда жидким, который необходимо высушивать, иногда сухой и жидкий фоторезисторы комбинируются. Затем сетка облучается ртутной кварцевой лампой через трафаретную маску, которая содержит на себе рисунок или надписи. Сквозь прорези в этой трафаретной маске УФ-излучение попадает на покрытую фоторезистором затвердевающую сетку. При этом засвеченный фоторезистор становится нерастворимым, а тот, что был на участках, закрытых от излучения трафаретом, смывается обычной водой. Таким образом, пробельные элементы на такой печатной форме — это участки сетки с затвердевшим фоторезистором, а пе-

чатные элементы — участки без него. При запечатывании материала ракелем наносят валик краски на получившийся трафарет. В итоге краска остаётся на запечатываемом материале на том месте, где соприкасалась с незасвеченной сеткой. После такой процедуры печати сетку отмывают от фоторезистора и используют повторно.

Плюсом шёлкографии является возможность печатать практически по любым поверхностям, плоским и наоборот. Именно это отличие сделало возможным применение трафаретной печати во многих других отраслях промышленности помимо полиграфии или упаковочного производства. Особенностями трафаретной печати являются также насыщенность цвета и возможность использования блёсток. Можно также создать эффект объёмной печати, так как слой краски при такой технологии получается толстым, от 10 до 1000 микрометров.

## ПОПРОБУЙ САМ!

**Шёлкография легко применяется дома! Для этого тебе потребуется рама и сетка — можно купить в магазинах для хобби готовый набор, а можно самому сделать из обычного подрамника для холста. Сетку стоит выбирать с высокой плотностью нитей/см, если хочется чёткого эффекта. Затем покрой плоскую сторону получившегося трафарета фотоэмulsionью — обычно на баночке написано, сколько вещества будет затвердевать. Оставь её затвердевать в тёмном месте, чтобы случайно не засветить раньше времени. А пока химикат затвердевает, подготовь из обычного картона рисунок, который ты хочешь получить. Правда, если он многоцветный, то для каждого слоя цвета потребуются разные картонные вырезки, поскольку за раз ты сможешь применить только один цвет. Как будет готова рама, приложи задом наперёд картонные детали и засвети сетку — инструкцию по засветке ты также сможешь найти на баночке эмульсии. После нужно просто смыть не затвердевшую эмульсию, перевернуть раму и ракелем нанести краску на получившийся трафарет. Творческих успехов!**

## ФЛЕКСОПЕЧАТЬ

Та самая, которая флексит. Она основана на технологии высокой печати, поскольку печатные элементы возвышаются над пробельными. Но процесс печати может чем-то напомнить шёлкографию.

Печатную форму для флексографии изготавливают из фотополимерного материала. Для этого создают пластины с негативом изображения, которое нужно получить на выходе, и размещают на заготовке фотополимера. Как и при трафаретной печати, восприимчивые незащищённые участки печатной формы засвечиваются и твердеют, а с защищённых участков после засвечивания вымывается фотополимер специальными щётками и составами. Получается готовая рельефная



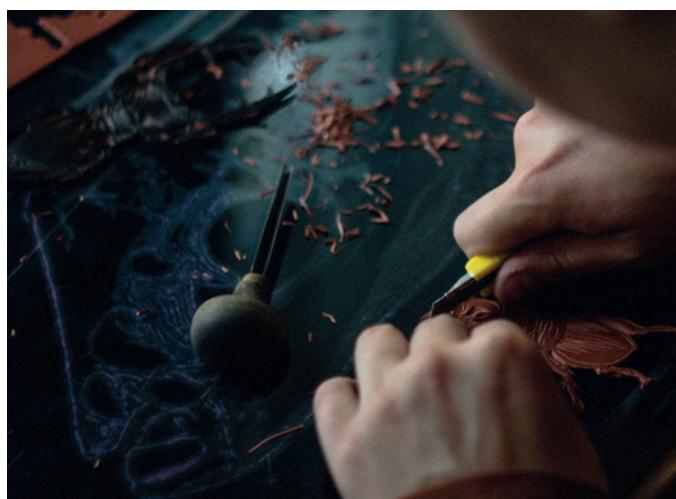
**Ксилография в домашних условиях**

печатная форма. Далее все просто: краска наносится на форму, лишняя краска убирается ракелем, материал запечатывается. Стоит отметить, что в данном методе используются быстросохнущие жидкие краски. Такой метод печати широко распространён в типографиях.

## ЛИНОГРАВЮРА

Родилась из ксилографии. Тоже является разновидностью высокой печати. Излюбленный вариант художников для ручного создания продукции малым тиражом.

Метод такой же, как и при печати ксилографией, даже типографские краски можно использовать те же, но гравюра вырезается не на дереве, а на линолеуме или пластике. Такой материал мягче и дешевле, а это упрощает работы. Линогравюра отличается от ксилографии возможностью использовать крупные пятна белого и чёрного тона и делать разнообразные штрихи. Но увлекаться не стоит: если нарезать много мелких штрихов, то при нанесении краски валиком на печатную



**Увлечённый любитель линогравюр**



Процесс работы с гравировкой

форму придётся кропотливо регулировать количество наносимой краски — одно лишнее движение, и краска зальёт штрих и пробельный элемент окрасится.

Мягкость линолеума является и недостатком — материал быстро деформируется. Поэтому заменить ксилографию на линогравюры на крупносерийных производствах печати не вышло.

### ПОПРОБУЙ САМ!

**Линогравюру, как и ксилографию, можно легко попробовать дома! Техника вырезания гравюры на линолеуме абсолютно такая же, как и на дереве, сам метод является техникой высокой печати. Успешных оттисков!**

### ТАМПОПЕЧАТЬ

Разновидность глубокой печати с применением технологии офсетной печати. Промежуточным этапом здесь является эластичный роллер, тампон, а типографское клише, то же самое, что и печатная форма, может быть любой формы и использоваться и для глубокой, и для высокой, и для плоской технологии печати. Обычно отдают предпочтение клише глубокой печати.

На металлическую пластину с клише подаётся краска, заливается в углубления. Затем лишнее стирается ракелем. Тампон соприкасается с печатной формой, забирает краску и переносит изображение на запечатываемый материал.

В начале развития метода недостатком тампопечати являлась недолговечность тампонов. Но сейчас их делают из силиконовых каучуков и полиэфируретана, что повышает тиражестойкость. Однако минусы всё равно остаются. Например, напечатать таким способом большое изображение не получится.

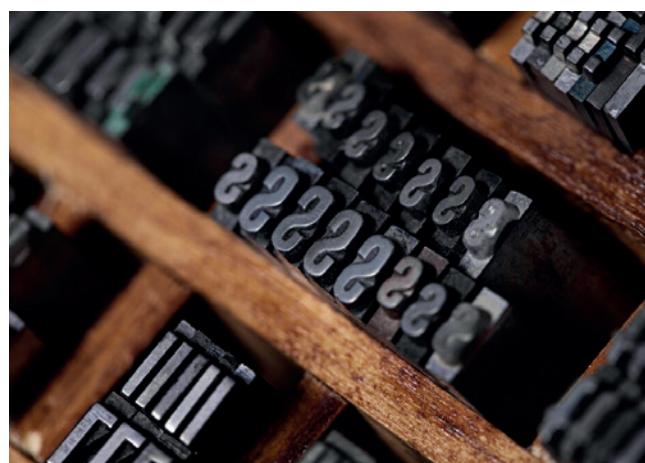


Снятие оттиска с литографского камня

### ЛИТОГРАФИЯ

Этот способ основан на методе плоской печати и распространён у художников. Деревом печатали, линолеумом печатали, тампоном тоже. Теперь звёздный час камня. Сначала нужно подготовить литографский камень. Это важный процесс в автографии — авторской литографии, когда абсолютно все процессы проводятся художником. На отшлифованный водой и песком камень, обычно из известняка, наносится изображение жирной литографской тушью или таким же жирным литографским карандашом, а затем поверхность камня пропитывается кислотным составом. В итоге места, где был жирный рисунок, становятся гидрофобными, но к ним прилипает краска. Остальные участки на камне становятся гидрофильными и не воспринимают краску. Получается, что печатные элементы на такой форме те, которые изначально были прорисованы на камне, а пробельными элементами является пространство вокруг этого рисунка. Печатают таким камнем на литографском станке-прессе, сначала смывают краску, увлажняют камень, а после валиком наносят краску. Далее остаётся сделать лишь оттиск.

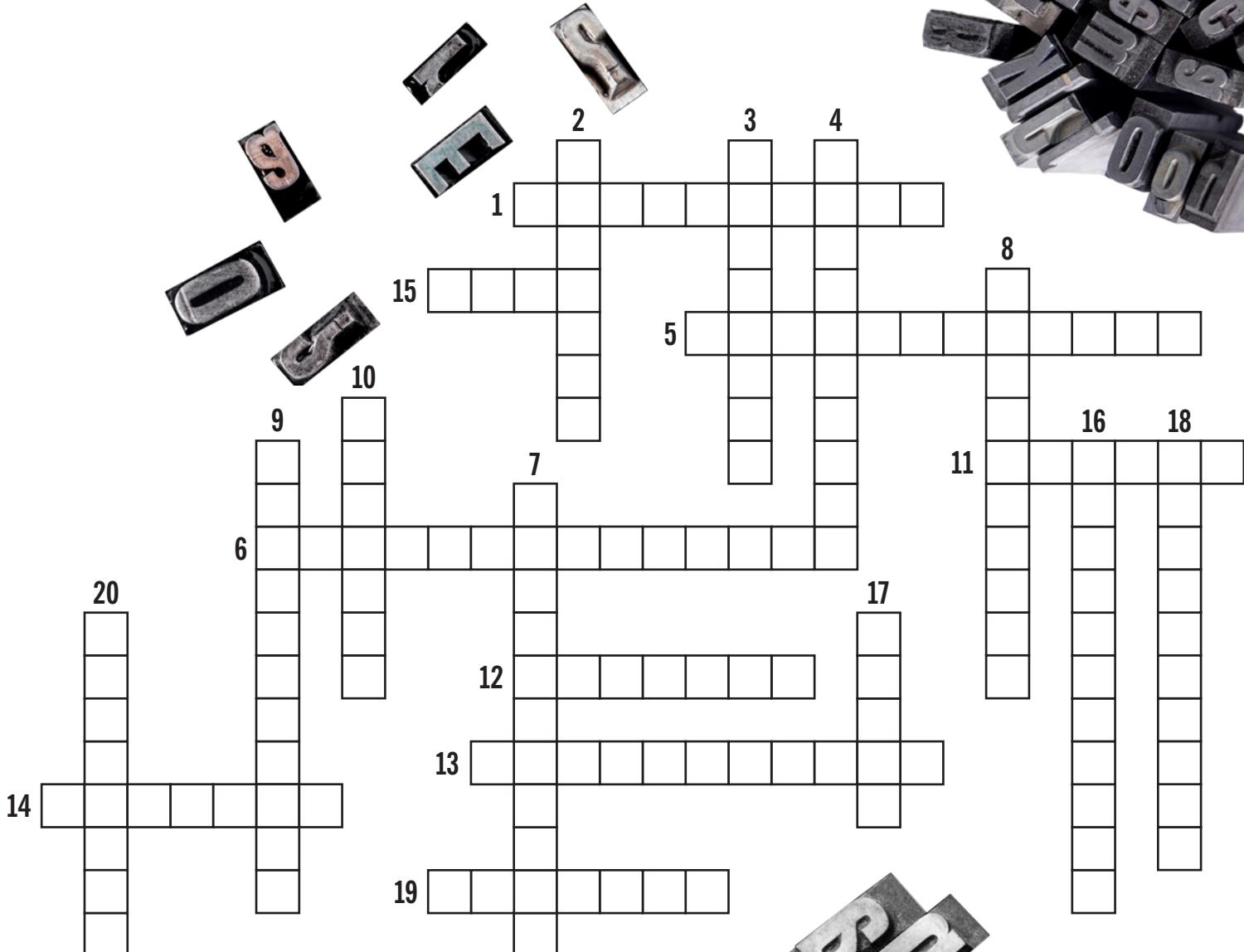
Литография дешевле гравюры на дереве — ксилографии. В наше время камень иногда заменяют на цинковую или алюминиевую пластину.



Камень может быть литерой



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ



Ищи ответы на страницах журнала.  
Проверь полученные знания!

По горизонтали:

1. Элемент на печатной форме, на который не наносится краска.
5. Вещество, которым покрывается металлическая сетка при методе трафаретной печати.
6. Технология цветной печати, подразумевающая наличие в принтере врачающегося механизма с картриджами четырёх цветов, а также промежуточного носителя (ремня переноса изображения).
11. Специальный стальной нож, которым счищают лишнюю краску с печатной формы.
12. Первая печатная книга на Руси.
13. Второе название трафаретной печати.
14. Один из основных способов полиграфического размножения текста и рисунков, при котором печатающие и пробельные элементы печатной формы лежат в одной плоскости.
15. Имя создателя первого печатного издания на Руси.
19. Изображение, полученное с помощью оттиска печатной формы с вырезанным на ней заранее рисунком.





**По вертикали:**

2. Фамилия художницы книг, жившей в XIX веке в Англии и находившейся под влиянием японских принтов, что побудило её создать свой стиль с ровными цветными участками.
3. Вид печати, при котором текст и иллюстрации передаются на запечатываемый материал с печатной формы, имеющей углублённые печатающие элементы по отношению к пробельным.
4. Все традиционные способы печати с использованием постоянной печатной формы, а не переменной, как при цифровой печати.
7. Печать, для которой используется сетка, изготовленная из полиамида или металла.
8. Для получения высококачественного изображения с применением глубокой печати необходимо использовать такую бумагу.
9. Вид глубокой печати, в процессе которой краска переносится с печатной формы на изделие с помощью специального тампона.
10. Способ печати, при котором печатные элементы на форме расположены выше пробельных, так что при печати пробельные элементы бумаги не касаются.
16. Метод печати с гравированной доски из дерева.
17. Используется при переводной технологии плоской печати.
18. Техника нанесения изображения на бумагу с использованием литографского камня.
20. Материал, из которого вырезают печатную форму для линогравюры.

# СВОЙ СРЕДИ ЧУЖИХ

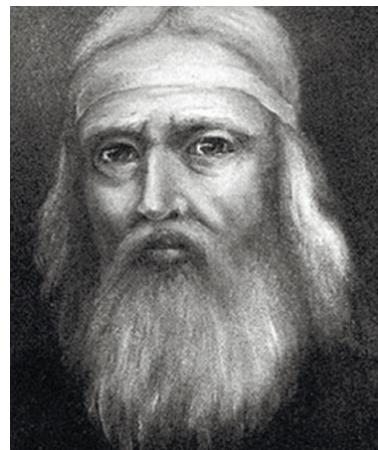
Попробуй угадать, кто из этих очаровательных бородачей — Иван Фёдоров!



Бородач № 1



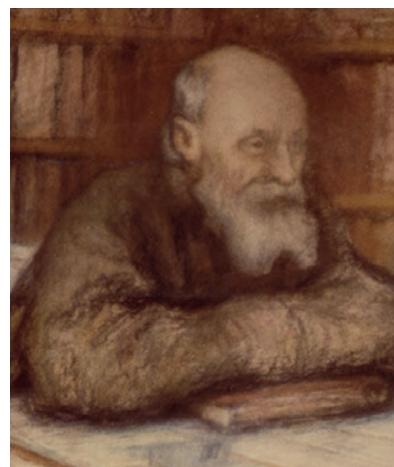
Бородач № 2



Бородач № 3



Бородач № 4



Бородач № 5





# УЧИТЬСЯ НЕ СКУЧНО!

В мире печати и полиграфии постоянно происходят изменения, которые определяют будущее отрасли. Эффективное понимание индустрии является не только ключом к успеху, но и непременным условием для поддержания конкурентоспособности. Продвинутым пользователям, стремящимся быть в курсе последних тенденций и технологических достижений, важно иметь доступ к надёжным источникам информации. Именно поэтому мы представляем вам путеводитель для более глубокого погружения в мир полиграфии и предлагаем разнообразную литературу, способную раскрыть вам тайны этой захватывающей отрасли.

Один из самых надёжных источников для тех, кто серьёзно занимается полиграфией, — профессиональные журналы. Здесь вы найдёте не только последние новости и события в отрасли, но и глубокие аналитические статьи, касающиеся технологических инноваций, стратегий управления и многое другое. Журналы регулярно предоставляют ценные материалы, которые помогают оставаться в курсе событий и прогрессировать в своей профессиональной деятельности.

Для тех, кто не знает, где искать вдохновение, существует широкий спектр специализированных ресурсов и публикаций. Например, официальный сайт **студии Артемия Лебедева** является неисчерпаемым источником вдохновения и знаний для дизайнеров и специалистов в области полиграфии. Здесь вы найдёте не только портфолио проектов студии, но и статьи, блоги и комментарии самого Артемия, который делится своим видением индустрии и творческим процессом. На сайте есть разделы с примерами оформления книг и упаковки, поэтому настоятельно советуем его посетить.



Разобраться в производстве этикеток поможет телеграм-канал **Wizart**, который ежедневно публикует разнообразные примеры этикеток из разных уголков мира. Анонсы мероприятий с топовыми профессионалами в сфере дизайна. Рубрики, которые они проводят, включают в себя обзоры новых дизайнов, истории успеха в сфере упаковки, а также интересные факты о трендах в полиграфической индустрии. А тем, кто всегда хочет быть в курсе всех новостей из мира полиграфии, телеграм-канал **PrintNews** предоставит такую возможность.



Многие учебные заведения и профессиональные ассоциации предлагают образовательные программы и вебинары, которые охватывают разнообразные аспекты полиграфии. Участвуя в таких мероприятиях, вы получаете возможность не только углубить свои знания, но и взаимодействовать с другими специалистами отрасли, обмениваясь опытом и лучшими примерами из практики. Мы можем предложить вам бесплатный курс школы **Stepik**, направленный на разработку дизайна полиграфической продукции. Курс будет полезен тем, кто начинает свой путь в сфере полиграфии и хочет узнать о возможностях графических редакторов. В процессе обучения вы сможете сверстать свой собственный календарь!



Обучающе-игровой формат получения знаний чаще всего бывает самым запоминающимся. Поэтому обучающе-игровое приложение **Lyra** предоставляет уроки\*, суть которых заключается в том, что сначала изучается теоретическая часть, а далее практическая в формате игры. Приложение направлено на изучение графического дизайна, но также много уроков и практик, направленных на изучение базовых знаний в сфере дизайна и полиграфии.



\* Первые пробные уроки бесплатные, далее доступ к урокам доступен только по подписке.

**Эти источники информации представляют лишь вершину айсберга в богатом мире знаний индустрии полиграфии. Путешествие в глубины этой отрасли требует постоянного обучения, исследования и внимания к изменениям в технологиях и трендах. Пользуйтесь этими ресурсами мудро, и они помогут вам раскрыть новые возможности и достичь новых высот в вашей карьере и бизнесе.**



## НЕШКОЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:



### Джилл Дэвис. «Отбор и оценка рукописей»

Чтобы выпустить книгу, которая принесёт издательству успех, прежде всего нужен соответствующий текст. Нужно найти автора, способного генерировать интересные читателям идеи. Эта книга — своего рода руководства для поиска таких авторов и произведений. Также современному редактору пригодятся навыки калькуляции и планирования работы сотрудников, о которых рассказывает Дэвис Джилл.

Эта книга пригодится как работникам издательств, так и студентам, которые только приступили к изучению издательского дела.



### Иннокентий Келейников. «Дизайн книги: от слов к делу»

Автор пытается рассмотреть процесс создания макета книги в его полноте, не отделяя чисто концептуальной стороны проектирования издания от технических моментов работы над образцом. Поэтому автор снабдил издание описанием технических приёмов, необходимых для работы над электронным макетом издания.

В издании описаны в самых общих чертах и те аспекты полиграфической технологии, о которых дизайнер книги обязательно должен знать и на которые должен обращать внимание, чтобы иметь возможность максимально полно реализовать свои художественные замыслы.



### Джеймс Феличи. «Типографика. Шрифт, вёрстка, дизайн»

Это руководство по макетированию и вёрстке, а конкретнее — рассказ о шрифтах, их видах и параметрах. В ней рассказывается в том числе и о том, как пользоваться настройками программ макетирования. Однако автор не даёт категорически точных рецептов: по его словам, типографика — сплошные «если», «также» и «но». В качестве примера приводятся размышления, подкреплённые примерами: когда и какие шрифты уместнее других, на что обратить внимание при оформлении буквицы, заголовков, определении параметров изменения пробела и межбуквенного расстояния, других характеристик текста. Освещаются и другие вопросы подготовки изданий к печати с точки зрения законов типографики.



### Сергей Калинин. «Выходные сведения и справочно-библиографический аппарат»

Тем, кто занимается издательской работой, пригодится пособие, в котором разъясняются как общие правила, так и сложные случаи в оформлении выходных сведений книг, нотных, картографических, электронных изданий. Приведены основные сведения из соответствующих ГОСТов. Правила описаны понятным языком и снабжены иллюстрациями. Автором является старший научный работник Российской книжной палаты — а уж его рекомендациям точно можно верить.



### Владимир Кричевский. «Типографика в терминах и образах»

В книге даны определения 158 типографических терминов. Но это далеко не словарь, а именно книга для чтения, которое увлекает: знаниями делится преподаватель и лектор российских и западноевропейских вузов. Концентрированная информация представлена в лёгкой, доступной форме. Хотя термины расположены в алфавитном порядке, содержание и перекрёстные ссылки подталкивают читателя продвигаться по книге в соответствии с сутью явления и собственным интересом.

Учитывая современные реалии нашей страны, монография напоминает забытые многими прописные истины, подталкивает наверстать упущенное в знаниях и работе. Книга предназначена для тех, кому нужен инструмент для повышения профессионализма и достижения уровня истинного специалиста.

# ОТВЕТЫ

## CHECKWORD

### По горизонтали:

1. Элемент на печатной форме, на который не наносится краска, — **пробельный**.
5. Вещество, которым покрывается металлическая сетка при методе трафаретной печати, — **фоторезистор**.
6. Технология цветной печати, подразумевающая наличие в принтере врачающегося механизма с картриджами четырёх цветов, а также промежуточного носителя (ремня переноса изображения), — **многопроходная**.
11. Специальный стальной нож, которым счищают лишнюю краску с печатной формы, — **ракель**.
12. Первая печатная книга на Руси — **«Апостол»**.
13. Второе название трафаретной печати — **шёлкография**.
14. Один из основных способов полиграфического размножения текста и рисунков, при котором печатающие и пробельные элементы печатной формы лежат в одной плоскости, — **плоская**.
15. Имя создателя первого печатного издания на Руси — **Иван Фёдоров**.
19. Изображение, полученное с помощью оттиска печатной формы с вырезанным на ней заранее рисунком, — **гравюра**.

### По вертикали:

2. Фамилия художницы книг, жившей в XIX веке в Англии и находившейся под влиянием японских принтов, что побудило её создать свой стиль с ровными цветными участками, — **Кейт Гринуэй**.
3. Вид печати, при котором текст и иллюстрации переносятся на запечатываемый материал с печатной формы, имеющей углублённые печатающие элементы по отношению к пробельным, — **глубокая**.
4. Все традиционные способы печати с использованием постоянной печатной формы, а не переменной, как при цифровой печати, — **аналоговая**.
7. Печать, для которой используется сетка, изготовленная из полиамида или металла, — **трафаретная**.
8. Для получения высококачественного изображения с применением глубокой печати необходимо использовать такую бумагу, — **тифдрученая**.
9. Вид глубокой печати, в процессе которой краска переносится с печатной формы на изделие с помощью специального тампона, — **тампопечать**.
10. Способ печати, при котором печатные элементы на форме расположены выше пробельных, так что при печати пробельные элементы бумаги не касаются, — **высокая**.
16. Метод печати с гравированной доски из дерева — **кисилография**.
17. Используется при переводной технологии плоской печати — **валик**.
18. Техника нанесения изображения на бумагу с использованием литографского камня — **литография**.
20. Материал, из которого вырезают печатную форму для линогравюры, — **линолеум**.

## ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ СКАЗКА

## НАЙДИ ОШИБКУ

### Ошибки вёрстки:

- В членении на абзацы использованы отступы и отбивка строкой.
- Использованы кавычки-папки вместо кавычек-яточек.
- Буква «ё» используется не во всех словах.
- Тире не заменены тире из глифов.
- Есть отвёрстие предлоги (шестая и тринадцатая строки).
- В конце тринадцатой строки слиплись буквы.

## ВОЛШЕБНЫЕ ИСТОРИИ ДЛЯ ИЗДАТЕЛЕЙ

## СВОЙ СРЕДИ ЧУЖИХ

Вообще правильного ответа нет, потому что никто не знает, как выглядел Иван Фёдоров. Во времена русского первопечатника ещё не были изобретены фотокамеры, а художники могли исказить черты лица заказчика, чтобы потомкам достался писаный красавец с холста. Однако если допустить, что это не надёжные старые изображения отражают то, каким Иван Фёдоров был на самом деле, то очаровательный бородач № 3 он и есть. И всё же наша редакция считает необходимым указать, кем являются остальные очаровательные бородачи, для расширения кругозора наших читателей:

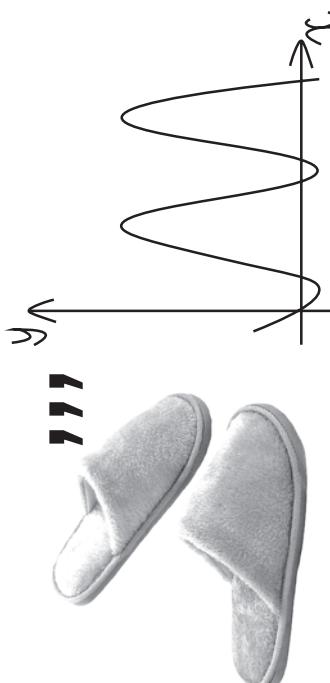
- Очаровательный бородач № 1 — Григорий Ефимович Распутин
- Очаровательный бородач № 2 — Афанасий Афанасьевич Фет
- Очаровательный бородач № 4 — Александр Николаевич Островский
- Очаровательный бородач № 5 — Николай Фёдорович Фёдоров

ПРОЧИТАЙ СКАЗКУ  
И НАЙДИ 10 ОШИБОК



# ОТВЕТЫ

РЕБУСЫ

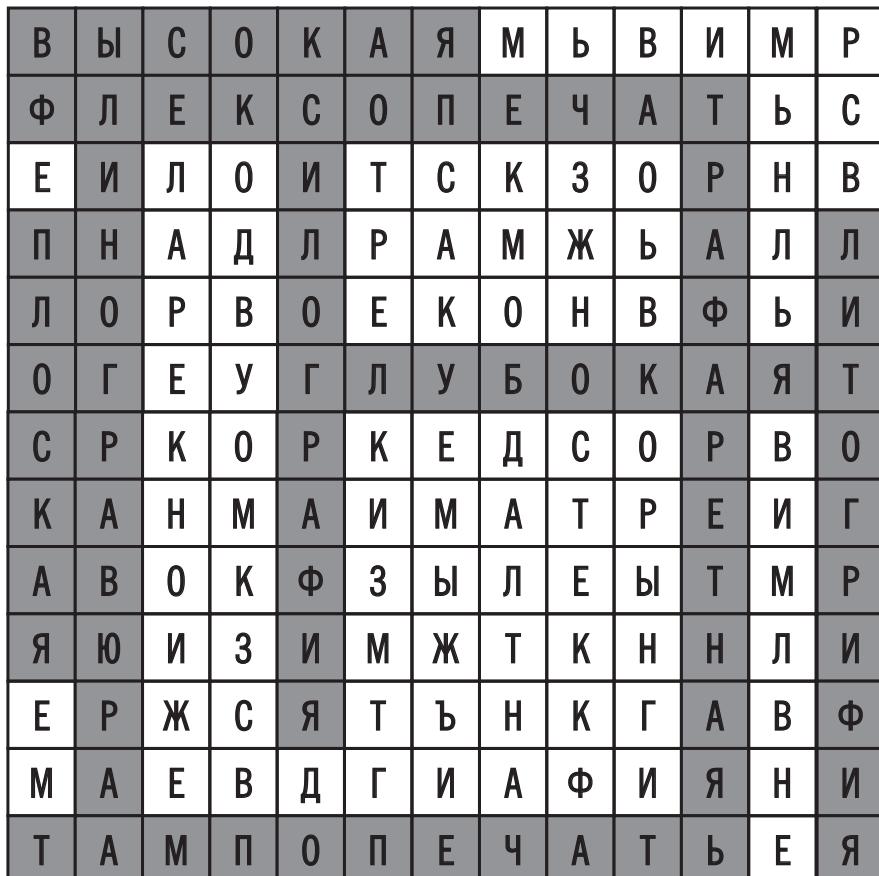


А П О С Т О Л



T	M	P	A	X
---	---	---	---	---

## ВИДЫ ПЕЧАТИ



# ПРЕДСКАЗАНИЕ

## «Месяц будет ярким»

Голубой — М (14 клякс)  
Розовый — Е (6 клякс)  
Жёлтый — Б (2 кляксы)  
Зелёный — Д (5 клякс)  
Синий — К (12 клякс)

ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ? НЕ БЕДА!

Ввиду публицистической подачи информации наша редакция не может осветить все темы максимально полно. Присылай нам возникшие вопросы, и в следующем выпуске мы обязательно их опубликуем и разберём!

publish.junior@yandex.ru

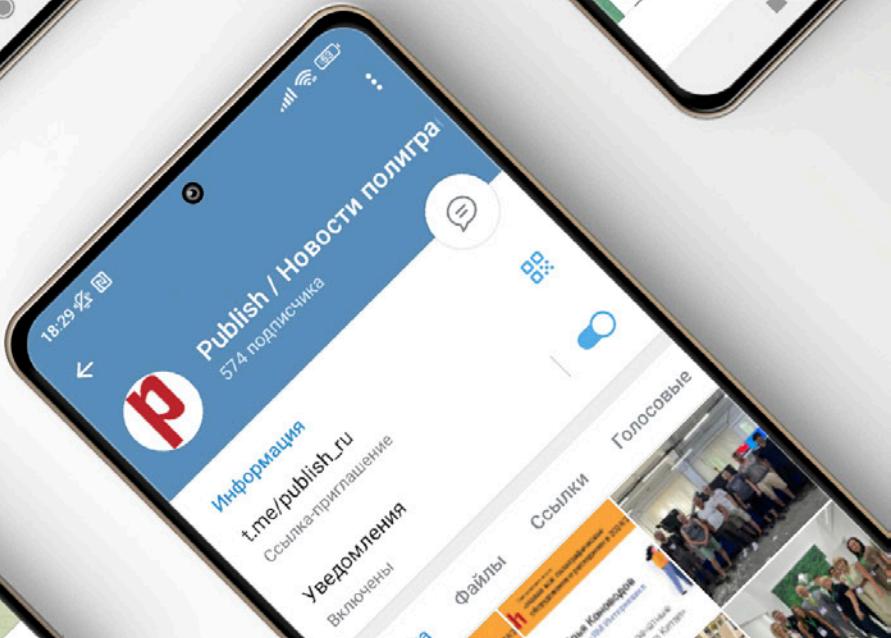
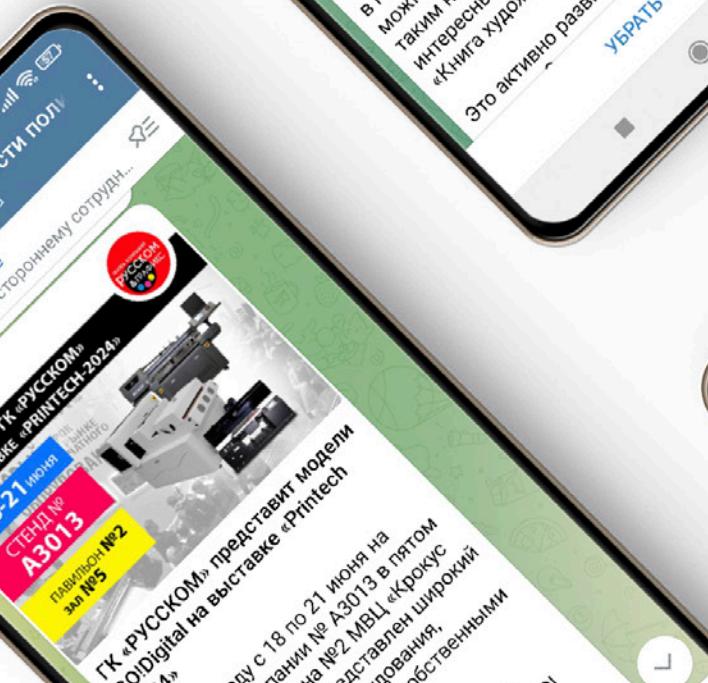
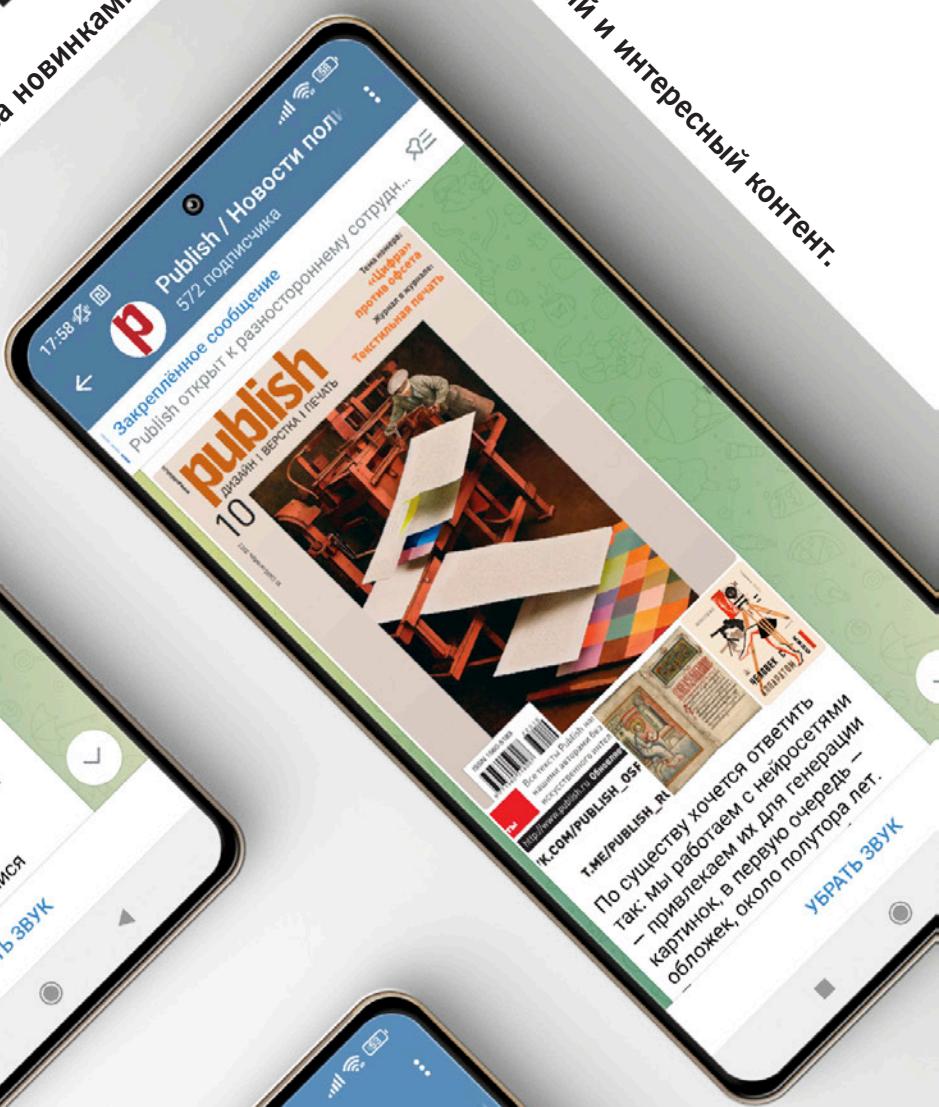
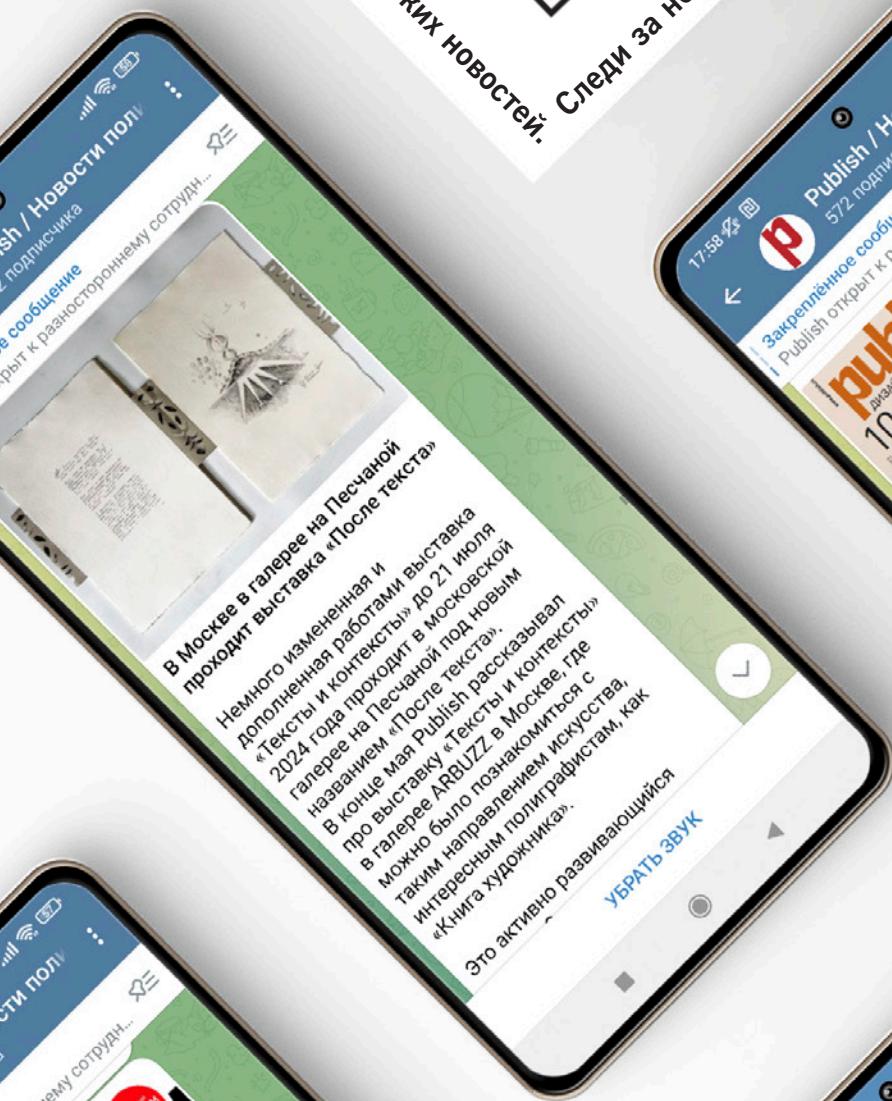
Но нам можно писать не только с вопросами! Присытай творческое портфолио, научные статьи, пожелания и отзывы — Publish Junior рад сотрудничеству!

# ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА PUBLISH В TELEGRAM!

БУДЬ В КУРСЕ СВЕЖИХ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ НОВОСТЕЙ.



Следи за новинками в канале журнала. Получай эксклюзивный и интересный контент.



## **Кажется, выпуск закончился.**

Однако ты можешь подписаться на VK-сообщество Publish и узнать первым, когда выйдет в печать следующий выпуск.



Второй выпуск Publish junior:  
Октябрь 2024



publish в vk



publish в tg