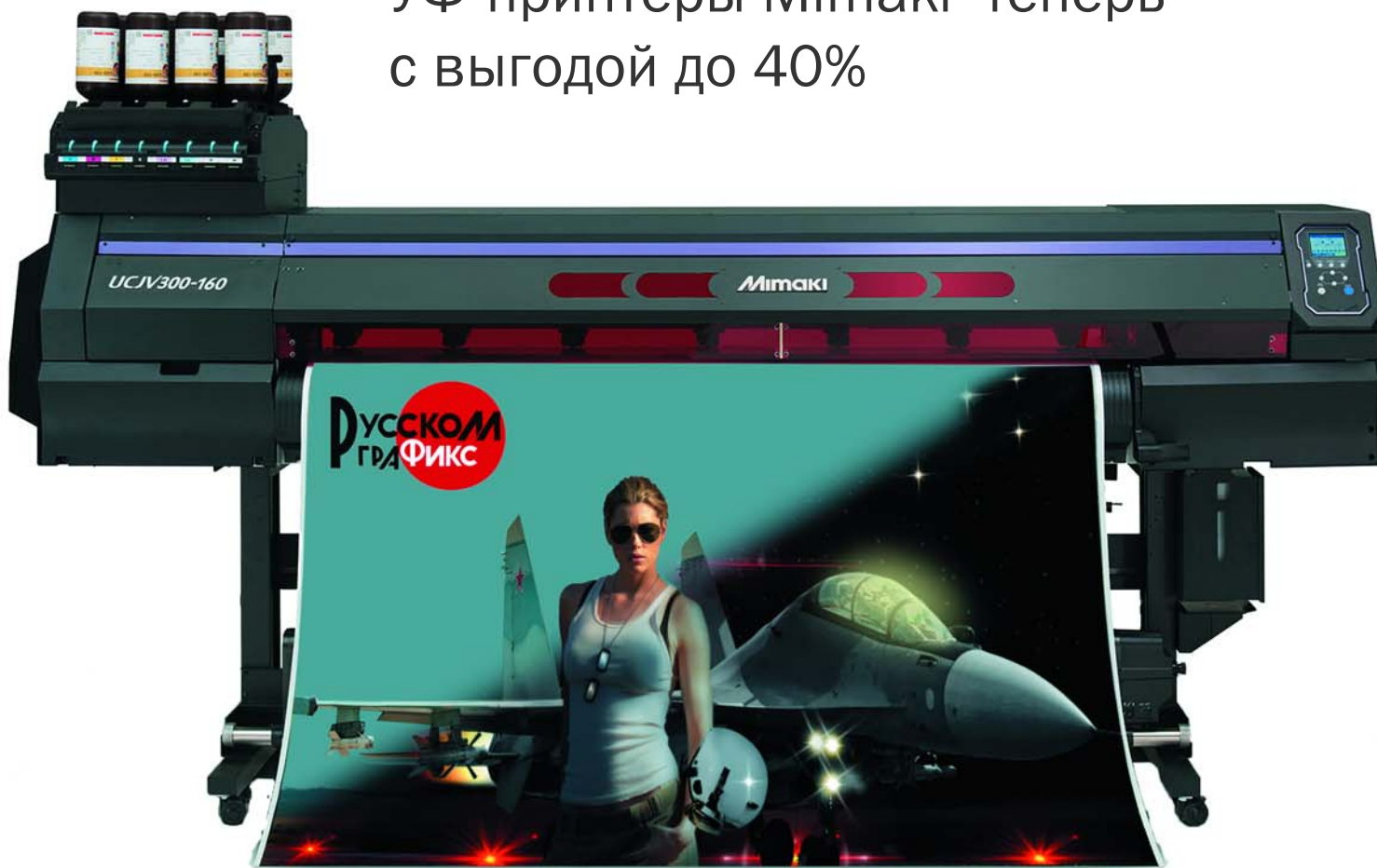




Самые желанные рулонные  
УФ-принтеры Mimaki теперь  
с выгодой до 40%



Принтеры-каттеры Mimaki UCJV150 и UCJV300 обладают уникальными технологиями печати и контурной резки, создающими высокую добавочную стоимость изделиям и приносящими ощутимую прибыль владельцам оборудования Mimaki серии UCJV. Подробности на с. 13



# BON SENS

Автоматизация бизнеса

ШИРОКОФОРМАТНАЯ ПЕЧАТЬ

НАРУШНАЯ



РЕКЛАМА

СТРАН  
МИРА

# ПОЛИГРАФИЯ

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

## ЗАКАЗАТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ



Эксклюзивный дистрибьютор  
«BON SENS» на территории России  
ООО «Ар эндДиКоммуникейшнз»  
Москва, ул. Зорге7Г

+7(495) 234-74-94

BonSens@RiDcom.ru  
<http://BS.RiDcom.ru>

## ЕЕ ВЕЛИЧЕСТВО ЦИФРОВАЯ УФ-ПЕЧАТЬ

В первые годы третьего тысячелетия о широкоформатной печати УФ-отверждаемыми чернилами почти ничего не было известно не только в России, но и во всем мире. Тогда мало кто мог предполагать, что спустя 15 лет эта технология станет приоритетным выбором для большинства заказчиков средств визуальной рекламы, в особенности, если речь идет о POS-материалах и других видах интерьерной коммерческой графики. И это неудивительно: при всех прочих равных условиях по яркости и насыщенности цветов и четкости деталей картинка, напечатанная УФ-чернилами, будет заметно превосходить отпечаток, выполненный на сольвентном принтере. К тому же с помощью оборудования для УФ-печати можно с легкостью диверсифицировать производство и защитить бизнес от возможных спадов продаж в том или ином сегменте рынка. Именно этой, вечно молодой и не прекращающей свое развитие технологии (в чем в очередной раз можно



Валентин Сучков, редактор  
журнала «Наружка»  
Издание для производителей рекламы»

было убедиться на прошедшей в середине мая выставке FESPA 2019) и посвящен июньский выпуск нашего журнала.

## РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

- «РуссКом» — широкоформатные УФ-принтеры Mimaki — 1-я обл., 13
- Prizmix — оборудование и расходные материалы для печати — 11
- «ОктоПринт Сервис» — высокоточные режущие плоттеры Zund — 13
- 3A Composites — материалы для брендинга в местах продаж — 13
- НПО «Инстатика» — светодиодные модули для наружной рекламы — 15
- Canon — инновационные гелевые УФ-принтеры Ose Colorado — 22–27
- OKI — уникальные широкоформатные принтеры — 28

По вопросам сотрудничества обращайтесь по телефону +7 (977) 654-2117  
или по электронной почте bobkova@ridcom.ru

Издатель ООО «Ар энд Ди Коммуникейшнз»

Главный редактор Олег Вахитов

Редактор Валентин Сучков

Отдел рекламы Екатерина Бобкова

Распространение Михаил Максотов

E-mail: info@RiDcom.ru

Верстка Елена Пряхина

Адрес редакции

123308, г. Москва, ул. Зорге, д. 7Г

Телефон/факс+7 (495) 234-7494,

Тираж 3.000 экз.

Печать ООО «Юнион Принт», 603022,  
Нижегородская обл., г.Н.Новгород, ул.Окский  
Съезд, д.2 Тел. 416-01-68, 439-44-99, 430-71-22

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия как рекламное издание. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-31288 от 05 марта 2008 г.

При перепечатке материалов ссылка на издание обязательна. Ответственность за коммерческие материалы несут рекламодатели.

Бесплатный журнал в офисах партнеров:

«LRT — Лаборатория Рекламных Технологий»  
Москва, Лихоборская набережная, д.6 /  
We R.SIGNS Москва, Барабанный пер., д.4, стр.4 /  
Компания ПИТОН Москва, Варшавское ш. 148,  
офис 512, Бизнес-центр РТС /  
РУССКОМ Москва, Рубцовская набережная, д.2.,  
к.5 / «Техно-Графика» Москва, Павелецкая  
набережная, д. 8, стр. 6, оф. 106 /  
«Фирма ЛИР» Москва, Варшавское ш., д. 33 /  
«СМАРТ-Т» Москва, ул.Шарикоподшипниковская,  
д.13, стр.46 / Экспо Графика Москва,  
ул. Академика Королева, д.13, 5 подъезд, 9 этаж,  
офис 952

Еще больше информации:

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

Электронный архив журнала

Подписка на журнал

Цены на рекламу в журнале

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

Отраслевой портал о технологиях  
визуальной рекламы

Instagram  @signbusiness



мы на facebook



бесплатная  
подписка



отраслевой  
портал



16

## ЧЕМ ОТЛИЧИЛАСЬ ВЫСТАВКА FESPA 2019

Print-шоу, прошедшее с 14 по 17 мая в Мюнхене (Германия), в очередной раз укрепило статус одного из крупнейших в мире специализированных отраслевых мероприятий для печатников и производителей визуальной рекламы. В роли экспонентов FESPA Global Print Expo 2019 выступили 700 компаний, а посетителями выставки стали 20 780 специалистов из 137 стран мира. О наиболее ярких новинках, впервые продемонстрированных в шести павильонах выставочного комплекса Messe Muenchen, подробно рассказывает в июньском выпуске журнала.



13



15



22



25



28



30

### События

- 5 Календарь мероприятий на июль 2019 года
- 6 Новости
- 15 Светодиодные модули НПО «Инстатика»
- 16 Выставка FESPA Global Print Expo 2019

### Продукты и решения

- 22 Опыт эксплуатации УФ-принтера Canon Océ Colorado 1640
- 25 Премьера УФ-принтера Canon Océ Colorado 1650
- 28 Комплексное решение ЗМ и ОКІ для печати дорожных знаков

### Теория

- 30 Широкоформатная печать УФ-чернилами
- 32 Устранение проблем в УФ-печати

### Где купить

- 34 Список компаний

# Специализированные мероприятия в июле 2019 года

Ведущие отраслевые выставки, представляющие особый интерес для sign-индустрии

**10.07.19 — 12.07.19**

Выставка решений в области печати, производства упаковки и средств визуальной рекламы Printpack + Sign 2019

Сингапур, выставочный центр Marina Bay Sands.

Выставка Printpack + Sign 2019 ориентирована на владельцев и топ-менеджеров рекламно-производственных и печатающих компаний, а также дизайнеров, директоров и менеджеров по маркетингу и бренд-менеджеров крупных предприятий-рекламодателей. В ходе мероприятия будут представлены решения в области 3D-печати, печати фотокниг, печати по текстилю, оборудование для гравировки и тиснения, программное обеспечение, а также широкоформатные принтеры, печатающие латексными и УФ-отверждаемыми чернилами. В дни проведения мероприятия в этом же выставочном комплексе будет проходить выставка рекламно-сувенирной продукции Singapore Gifts & Premium Fair.

Официальный сайт выставки:  
[printpacksign.com](http://printpacksign.com)

**10.07.19 — 13.07.19**

29-я выставка технологий и решений для печати и производства вывесок Future Print

Бразилия, Сан-Паулу, выставочный центр Expo Center Norte.

Future Print, в прежние годы известная как Serigrafia Sign FutureTextil, — одна из ве-

дущих выставок решений в области визуальных коммуникаций на территории Латинской Америки. Традиционно в ходе мероприятия будут продемонстрированы новейшие тренды в индустрии визуальных коммуникаций и коммерческой графики, инновационные разработки и передовые технологии в сфере производства вывесок и цифровой печати.

Официальный сайт выставки:  
<https://www.feirafutureprint.com.br>

**18.07.19 — 21.07.19**

30-я Международная выставка Malaysia International SIGN 2019

Малайзия, Куала-Лумпур, торговый центр Putra World.

Выставка технологий, оборудования и расходных материалов для производства вывесок и других рекламных конструкций проводится на протяжении более 28 лет. На отраслевом шоу особое внимание будет уделено технологиям изготовления 3D-вывесок, светодиодной светотехнике, материалам для струйной печати, цифровым рекламным дисплеям, лазерной гравировке, цифровой и трафаретной печати. Участниками выставки станут ведущие производители оборудования из Китая, Америки, Великобритании, Германии, Франции, Японии, Кореи, Таиланда, Сингапура, Гонконга, Тайваня и Малайзии. Одновременно с Malaysia International SIGN 2019 будет проходить выставка светодиодной продукции LED-LIGHT Malaysia 2019. Ожидается, что мероприятие привлечет внимание более 10 000 локальных и международных предста-

вителей sign-индустрии и ключевых игроков на мировом рынке оборудования, материалов и светотехники для производства средств визуальной рекламы.

Официальный сайт:  
[www.malaysiasign.com](http://www.malaysiasign.com)

**24.07.19 — 26.07.19**

10-я Международная выставка индустрии цифровой печати TPF

Китай, Шанхай, Шанхайский новый международный выставочный центр (SNIEC).

Международная выставка индустрии цифровой печати TPF в Шанхае пользуется успехом уже более 8 лет. Цель мероприятия — содействовать развитию бизнеса в области цифровой печати, предоставляя платформу производителям оборудования, поставщикам технологий и конечным пользователям для встреч друг с другом и общения между собой. Особое внимание в рамках выставки уделяется инновационным разработкам и прогрессивным технологиям. В ходе мероприятия будут представлены оборудование для цифровой печати, допечатной подготовки и финишной обработки продукции, чернила и расходные материалы для цифровой печати, программное обеспечение для дизайна и многое другое. Посетителями выставки являются представители индустрии цифровой печати из более 50 стран мира.

Официальный сайт выставки:  
[www.cstp.com](http://www.cstp.com)

## Объявлены даты проведения ISA Expo 2020

В следующем году выставка пройдет с 2 по 4 апреля в Орландо (США).

Международная ассоциация фирм-производителей вывесок International Sign Association, организатор международной выставки технологических решений для sign-индустрии International Sign Expo (ISA Expo), объявила о сроках и месте проведения очередного отраслевого шоу в следующем году. Выставка пройдет с 2 по 4 апреля 2020 года в конференц-центре Orange County Convention Center в Орландо (штат Флорида, США).

Особенностью предстоящего мероприятия станет его проведение одновременно с выставкой Impressions Expo (ранее известной как Imprinted Sportswear Show), на которой будут представлены технологии трафаретной и цифровой печати по ткани и предметам одежды. «Проведение двух выставок на одной площадке предоставит посетителям возможность открыть для себя новые направления для развития своего бизнеса, — отмечает Лори Андерсон, президент и глав-

ный исполнительный директор ассоциации ISA. — Каждое из этих мероприятий способствует процветанию индустрии и предлагает посетителям креативные решения для обслуживания клиентов и развития бизнеса в смежной отрасли».

Аудитория выставки Impressions Expo — несколько тысяч профессионалов в области декорирования тканей. В свою очередь, выставку International Sign Expo каждый год посещает более 20 000 производителей вывесок и других средств визуальной рекламы. Каждое из этих мероприятий сопровождается циклами семинаров и демонстрациями инновационных технологий в режиме реального времени. Ожидается, что суммарная площадь выставок International Sign Expo и Impressions Expo превысит 32 500 кв. м.

Официальный сайт выставки:  
[www.signexpo.org](http://www.signexpo.org)

## Выставка FESPA вернется в Мюнхен в 2021 году

Принятое организаторами решение обусловлено успешными результатами print-шоу, прошедшего накануне в столице Баварии.

Международная федерация национальных ассоциаций печатников FESPA объявила о том, что выставка печатных технологий FESPA Global Print Expo в 2021 году снова пройдет в Мюнхене (Германия). Мероприятие будет проводиться в течение четырех дней, с 18 по 21 мая 2021 года. Одновременно с FESPA Global Print Expo состоится выставка технологий для изготовления вывесок и других средств визуальной рекламы European Sign Expo. В общей сложности международное print-шоу вернется в столицу Баварии уже в шестой раз.

«Если принять во внимание успех нашего мероприятия, которое прошло в Мюнхене в этом году с 14 по 17 мая, мы очень рады, что снова вернемся сюда через два года, — отметила Роз Гуарнори, директор по выставкам федерации FESPA. — Этот город всегда пользовался популярностью и у посетителей, и у экспонентов».

В следующем, 2020-м году международное print-шоу FESPA Global Print Expo пройдет с 24 по 27 марта в Мадриде (Испания) в выставочном центре IFEMA. В эти же дни по соседству с ним будут проводиться выставка рекламных технологий European Sign Expo и новое в портфолио федерации FESPA специализированное мероприятие технологий для производства спортивной одежды Sportswear Pro, на котором будут демонстрироваться решения для дизайна, раскроя, пошива и декорирования изделий из текстиля. «Мы уверены, что выставка Sportswear Pro привлечет внимание самых разнообразных компаний, желающих развивать свой производственный бизнес на быстро меняющемся рынке», — отметил главный исполнительный директор федерации FESPA Нейл Фелтон.

Официальный сайт выставки FESPA 2020: [www.fespa2020.com](http://www.fespa2020.com).

## В дизайне вывесок задействуют искусственный интеллект

В рамках научного исследования компания SAi в сотрудничестве с Оксфордским университетом намерена выяснить, способен ли «цифровой мозг» помочь рекламно-производственным компаниям в их бизнесе.

Компания SAi (США) объявила о запуске научно-исследовательского проекта, в ходе которого будет изучена возможность создать программное решение, позволяющее рекламно-производственным компаниям задействовать в своей работе искусственный интеллект. Проект планируется реализовать в течение ближайших трех лет. Если результат будет успешным, впервые в истории индустрии визуальных коммуникаций появится программный инструмент с искусственным интеллектом.

ственным и печатающим компаниям в дизайне рекламной продукции.

Запуск проекта обусловлен возрастающими потребностями производителей вывесок и коммерческой графики в необходимости сократить затраты времени на этапе дизайна средств визуальной рекламы. Программное обеспечение, которое планируется разработать в ходе реализации проекта, теоретически сможет облегчить работу дизайнерам, предлагая им те или иные рекомендации, к примеру — шрифты, которые успешно зарекомендовали себя в наружной рекламе, или же варианты наиболее эффективной компоновки текстовых и графических элементов в рекламном плакате. Искусственный интеллект также планируется использовать для того, чтобы печатники и рекламно-производственные компании смогли сократить временные и финансовые затраты на дизайн.

На первоначальном этапе исследователи кафедры технических наук Оксфордского университета на основе обобщенных данных намерены определить наиболее часто используемые решения и поведение дизайнеров вывесок. Если будут выявлены четко выраженные закономерности, в дальнейшем можно будет разработать программное обеспечение, способное помогать рекламно-производ-

## Рынок широкоформатной печати будет стабильно расти

К такому выводу пришли эксперты аналитико-консалтингового агентства Smithers Pira, которые провели очередное исследование ситуации в индустрии.

Объемы мирового рынка вывесок и других средств визуальной рекламы, изготовленных с помощью широкоформатной печати, по итогам 2018 года составили 43,34 млрд долларов США. Согласно последнему исследованию ситуации в отрасли «Будущее напечатанных средств визуальной рекламы в электронном мире с 2019 по 2024 год», которое провело аналитико-консалтинговое агентство Smithers Pira, в текущем году ожидается незначительное уменьшение этого показателя до 43,30 млрд долларов США. Как отмечают эксперты агентства, начиная с 2014 года на мировом рынке напечатанных средств визуальной рекламы наблюдался спад в 0,3% в год. Теперь же ожидается, что в ближайшие пять лет рынок восстановится в объемах при среднем годовом темпе роста в 0,2%. В итоге к 2024 году его объемы достигнут 43,73 млрд долларов США.

Как утверждается в исследовании, на изменения в объемах мирового рынка напечатанных средств визуальной рекламы оказывают влияние пять ключевых факторов. Это преобразования в мировой экономике, необходимость в более активном использовании рекламы в местах розничных продаж, глобализация корпоративной идентификации брендов, прогресс в технологиях и внедрение систем для приема заказов на струйную широкоформатную печать по сети Интернет (Web-to-Print).

В итоге эксперты Smithers Pira прогнозируют, что в ближайшие пять лет в индустрии будет наблюдаться медленный, но стабильный рост. Так, если по итогам 2019 года общие объемы напечатанных вывесок и других средств визуальной рекламы должны составить 10,88 млрд кв. м, то в 2024 году они достигнут 11,43 млрд кв. м.

## Три новых материала для печати от TTS

Основы можно запечатывать УФ-отверждаемыми и сублимационными чернилами



Компания Texo Trade Services анонсировала выпуск трех новых носителей для широкоформатной печати. Впервые новинки были представлены на выставке FESPA Global Print Expo 2019, которая прошла с 14 по 17 мая в Мюнхене (Германия).

Полиэстеровая сетка PES Mesh представляет собой альтернативу ПВХ-сетке для изготовления уличных баннеров и рекламы, размещаемой на строительных лесах. Материал на 100% состоит из полиэстера и может быть запечатан как УФ-отверждаемыми, так и сублимационными чернилами (напрямую или путем термопереноса). Плотность сетки составляет 230 г/кв. м. Материал отличается высокой прочностью на разрыв. PES Mesh будет поставляться в рулонах шириной до 505 см.

Вторая новинка, Whiteback Soft, представляет собой светонепроницаемый текст-

иль, предназначенный для натяжения с помощью рамных систем. С обратной стороны материал имеет белое покрытие, благодаря чему его можно использовать в качестве задней стенки в световых коробах. Этот текстиль также можно запечатывать УФ-отверждаемыми и сублимационными чернилами. Как заявляет компания-производитель, Whiteback Soft отлично переносит воздействие нагрева в каландровом термопрессе.

Наконец, Display Stretch 240 — это ткань, растягивающаяся на 5%, которая отличается эластичностью и не подвержена образованию складок. Материал можно монтировать на системы типа Pop-UP или с помощью рамных систем для текстиля. Как заявляет компания-производитель, ткань Display Stretch будет особенно востребована в тех случаях, когда просвечивание каркасных панелей на лицевой поверхности рекламной установки крайне нежелательно.

## Ламинаты премиум-класса

Новые прозрачные защитные пленки Avery отличаются эластичностью и долговечностью



Компания Avery Dennison объявила о выпуске новых ламинатов серии DOL 1400 Z. Ультрапрозрачные пленки отличаются эластичностью: их можно растягивать на 220%. В серии представлены три ламината из ПВХ: глянцевый Gloss DOL 1460Z, матовый DOL 1480Z и ультраглянцевый Lustre DOL 1470Z. Срок службы пленок вне помещений при вертикальном размещении оценивается в шесть лет, при горизонтальном — в три года.

Новые ламинаты рекомендуется использовать в сочетании с самоклеящимися пленками для «виниловой перекраски» транспортных средств Avery MPI 1105.

Прозрачные пленки серии DOL 1400 Z — первоочередной выбор в тех случаях, когда требуются одновременно высококачественная поверхность готового изделия и долговечность аппликации, — отметил Оливер Гюнтер, старший директор по маркетингу компании Avery

Dennison. — Ламинаты будут защищать графику как на отдельных участках бортов транспортных средств, так и при полной «виниловой перекраске» автомобилей. Они обладают рекордно высокой степенью прозрачности и удобны в использовании. Именно такие качества и требуются при оформлении частных легковых автомобилей и корпоративного транспорта. Ламинаты DOL 1400 Z также оптимальны для защиты самых разнообразных интерьерных и уличных рекламных 3D-конструкций от внешних воздействий. Самоклеящиеся пленки серии MPI 1105 обеспечивают отличные, красочные результаты при запечатывании латексными, УФ-отверждаемыми, сольвентными и экосольвентными чернилами. При использовании ламинатов серии DOL 1400Z не только увеличивается срок службы коммерческой графики, но и улучшается ее внешний вид».



## Литой винил для автостайлинга в 50 расцветках

Компания Mastac выпустила новую серию самоклеящихся пленок ColourWrap



На выставке FESPA Global Print Expo 2019, прошедшей с 14 по 17 мая в Мюнхене (Германия), компания Mastac представила новую серию литых самоклеящихся пленок для винилового автостайлинга — Mastac ColourWrap. Новые пленки позиционируются как доступное решение для персонализации транспортных средств, которое сочетает в себе все необходимые качества для быстрого и простого монтажа аппликаций на борта автомобилей. Материалы данной серии также можно использовать для декорирования корпусов катеров, яхт и теплоходов над ватерлинией.

В серии Mastac ColourWrap представлены самоклеящиеся пленки толщиной 80 мкм в 50 различных расцветках, включая глянцевые, матовые и металлизированные варианты. С обратной стороны материал оснащен микроструктурным клеевым слоем, благодаря которому обеспечивается легкость в работе с пленкой и предот-

ращается образование пузырьков воздуха между аппликацией и оклеенной поверхностью. Как заявляет компания-производитель, винил также отличается эластичностью, что облегчает оклейку сложно изогнутых и рельефных поверхностей.

Прогнозируемый срок службы литых самоклеящихся пленок серии Mastac ColourWrap вне помещений оценивается в восемь лет.

В ходе международного print-шоу FESPA Global Print Expo 2019 компания Mastac также представила новую самоклеящуюся металлизированную пленку для декорирования витрин MACmark — MACal 1069-01. Обе стороны этого материала имеют зеркальную поверхность. Самоклеящаяся расчитана на краткосрочное (до шести месяцев) использование в наружной рекламе, при эксплуатации внутри помещений ее долговечность оценивается в три года.

## Пять новых пленок для настенной рекламы

Новинки от Grafityp оптимизированы с целью сделать монтаж графики проще



Компания Grafityp выпустила новые самоклеящиеся пленки и ламинаты, разработанные с целью облегчить работу по поклейке коммерческой графики на вертикальные поверхности.

Grafiprint M010R — мономерная прозрачная глянцевая пленка толщиной 80 мкм с удаляемым клеевым слоем, в составе которой не содержится кадмия. Материал можно запечатывать сольвентными, экосольвентными, латексными и УФ-отверждаемыми чернилами. Пленка позиционируется как оптимальное решение для краткосрочного размещения наружной рекламы на витринах магазинов и как универсальный материал для изготовления самой разнообразной интерьерной коммерческой графики.

Grafiprint M112SHT — мономерная белая глянцевая пленка для цифровой печати толщиной 100 мкм, оснащенная клеевым слоем со сверхсильной адгезией. Как заявляет компания-производитель, используе-

мый в этой пленке клей также обладает высокой стойкостью к воздействию ультрафиолетового излучения, химических веществ и влажности. Материал предназначен для оклейки материалов с низкой поверхностной энергией и других основ, вызывающих сложности при размещении на них традиционных самоклеящихся пленок. Grafiprint NM116HT — мономерная белая матовая пленка толщиной 100 мкм, оснащенная серым клеевым слоем с сильной адгезией и разработанная специально для декорирования стен.

В ассортименте компании Grafityp также появились два защитных покрытия, предназначенные для ламинирования отпечатков, выполненных УФ-отверждаемыми чернилами. Это полимерно каландрированный глянцевый ламинат Grafiprint LAM250UV толщиной 75 мкм и литой глянцевый ламинат LAMx40UV толщиной 40 мкм.

## Сублимационная печать становится доступнее

Компания Aleph (Италия) представила новый принтер для печати по термотрансферным бумагам



На международной выставке технологий печати FESPA Global Print Expo 2019 состоялась премьера нового широкоформатного сублимационного принтера начального уровня LaForte 100, разработанного компанией Aleph (Италия).

Оборудование предназначено для печати по термотрансферным бумагам и пленкам. Основные сферы применения принтера — производство постеров, баннеров и других видов коммерческой графики на текстильных основах, а также изготовление образцов ткани для индустрии моды и декорирование спортивной одежды. Как заявляет компания-производитель, принтер в первую очередь ориентирован на компании, которые специализируются в области широкоформатной печати и которые намерены диверсифицировать спектр оказываемых услуг и открыть для себя новые направления деятельности.

Сублимационный принтер LaForte 100 выпускается в двух модификациях: с шириной печати 1800 мм и 3200 мм. В зависимости от объема заказов, поступающих в печатающую компанию, сублимационный принтер LaForte 100 может быть укомплектован как четырьмя, так и восемью печатающими головками. Максимально возможное разрешение печати составляет 1200 dpi. В оборудовании реализована технология печати с переменным объемом капли от 4 до 72 пл. Скорость печати в режиме Production достигает 160 кв. м/ч.

Особенностью принтера LaForte 100 является запатентованная система ременной подачи материала в зону печати с вакуумным прижимом, которая позволяет осуществлять печать на термотрансферных бумагах плотностью от 10 г/кв. м и более. Печать осуществляется экологически безвредными сублимационными чернилами на водной основе.

## Режущие плоттеры для профессиональных сайнмейкеров

Каттеры MUTOH ValueCut II обеспечивают точность резки на высоких скоростях



Компания MUTOH Industries Ltd. (Япония) выпустила новую серию режущих плоттеров ValueCut II. В серии представлены три модели, различаемые по рабочей ширине: 610 мм (VC2-600), 1320 мм (VC2-1300) и 1830 мм (VC2-1800). Оборудование ориентировано на профессионалов в производстве вывесок и других средств визуальной рекламы.

Как заявляет компания-производитель, новые режущие плоттеры обеспечивают высокую точность резки и отличаются высокой производительностью, а по сравнению с моделями предшествующей серии стали еще более удобными в работе и более функциональными.

В каттерах MUTOH ValueCut II реализована система AASII, благодаря которой достигаются высококачественные результаты при контурной резке изображений. Руководствуясь приводными метка-

ми на запечатанном материале, система автоматически определяет направление подачи заготовки. Максимальная скорость резки под углом 45 градусов составляет 1530 мм/сек. Сила давления на режущий инструмент регулируется от 5 г до 600 г, что позволяет обрабатывать как тонкие материалы (к примеру, защитные пленки), так и толстую резину и светоотражающие листы. В режущих плоттерах новой серии также предусмотрены три интерфейса для подключения к ПК: USB, RS-232C и Ethernet.

По умолчанию в комплект поставки MUTOH ValueCut II включено программное обеспечение FlexiSTARTER ValueCut Edition, с помощью которого можно создавать задания по резке цветных самоклеящихся ПВХ-пленок и контурной резке напечатанных изображений, а затем с легкостью выполнять эти задания на режущем плоттере.

# ЭКОСОЛЬВЕНТНЫЕ ЧЕРНИЛА С МИРОВОЙ ГАРАНТИЕЙ

TRIANGLE®

Чернила для принтеров ROLAND и MIMAKI  
и принтеров с печатающими головками Epson DX4/5/6/7

- Слабый запах
- Быстрое время высыхания
- Не требуется промывка или перепрофилирование при переходе с OEM
- По цвету и химическому составу совместимы с чернилами OEM
- Мировая гарантия на красочный тракт



ПРИГЛАШАЕМ  
К СОТРУДНИЧЕСТВУ  
региональных  
ПАРТНЕРОВ

123290, Москва, Мукомольный проезд, д. 4А/2  
+7 (495) 956 1115, info@prizmix.ru, www.prizmix.ru

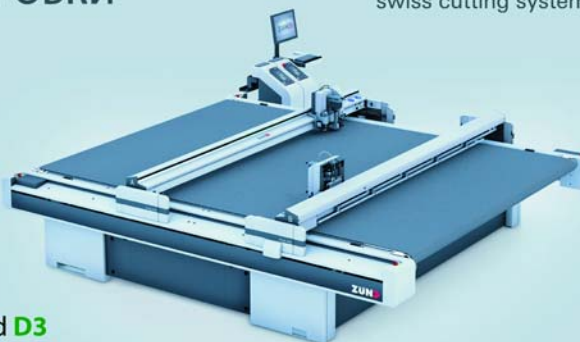
Prizmix

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЛОТТЕРЫ ДЛЯ РАСКРОЯ, ФРЕЗЕРОВАНИЯ, ПЕРФОРАЦИИ И МАРКИРОВКИ

**ZUND**  
swiss cutting systems



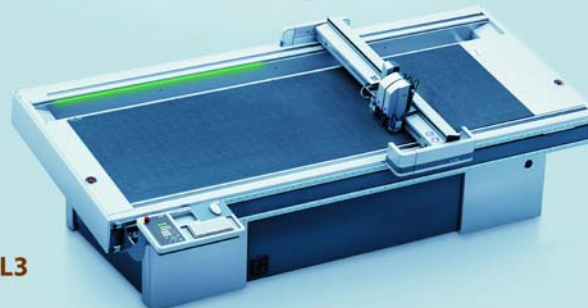
Zünd G3



Zünd D3



Zünd S3



Zünd L3

**oktoprint**  
SERVICE

- Индивидуальный подбор конфигураций под задачи вашего бизнеса
- Легко интегрируется в производственный процесс
- Продуманная система приводов, инструментов и модулей
- Непревзойденная гибкость, надежность и качество
- Модульность, высокая производительность

ОктоПринт Сервис  
Официальный представитель  
Zünd Systemtechnik AG в России

www.zund-rus.ru  
zund@oktoprint.ru

**+7 499 490 10 91**

## Х5: планшетный УФ-принтер для персонализации

На европейском рынке начались поставки нового оборудования, разработанного североамериканской компанией Inkscups



Компания Inkscups (США) объявила о начале поставок нового планшетного УФ-принтера X5 на территории Европы. Аппарат предназначен для прямой печати по готовым изделиям, включая блокноты, сувениры, детали автомобилей, шариковые ручки и др.

УФ-принтер X5 полностью разработан и производится в США. Аппарат рассчитан на большие объемы загрузки и имеет износостойчивую конструкцию, рассчитанную на почти непрерывную эксплуатацию. Кроме того, конструкция станка разработана таким образом, чтобы обеспечивать абсолютно параллельное расположение заготовок на печатном столе и печатающих головок. Габариты плоскочечатной машины составляют 2540 мм x 1320 мм x 1403 мм.

Оборудование оснащено печатающими головками Ricoh Gen 5. Станок имеет рабочий стол размером 1100 x 610 мм и спо-

собен запечатывать заготовки толщиной до 150 мм. На печать полноцветного изображения максимально возможного формата (1100 x 610 мм) принтеру достаточно всего двух минут. Печать осуществляется в конфигурации CMYK + 2xWhite с разрешением до 1200 dpi. Опционально аппарат можно дополнить функцией для нанесения прозрачного лака. Как заявляет компания-разработчик, УФ-принтер X5 оптимален для полноцветной печати на предметах на заказ, поскольку позволяет снизить производственные издержки и повысить оперативность выполнения заказов.

Оборудование совместимо с программными пакетами Adobe Illustrator, Adobe Photoshop и CorelDraw. Европейская премьера УФ-принтера X5 состоялась на международной выставке печатных технологий FESPA Global Print Expo 2019, которая прошла с 14 по 17 мая в Мюнхене (Германия).

## Модернизируемый режущий плоттер от Esko

Планшетный каттер Esko Kongsberg C Edge предназначен для производства рекламы и упаковки



Компания Esko расширила модельный ряд цифровых планшетных режущих комплексов, представив новую разработку — плоттер Esko Kongsberg C Edge.

Отличительной особенностью новой системы является ее модульная конструкция, которая позволяет наращивать производительность и функциональность оборудования по мере развития бизнеса компании, что устраняет необходимость в покупке более мощного станка в дальнейшем.

Новый планшетный режущий плоттер способен обрабатывать материалы размером до 1740 x 3700 мм. Оборудование развивает скорость резки до 75 м/мин. Esko Kongsberg C Edge специально сконструирован для обработки наиболее часто используемых в производстве средств визуальной рекламы материалов.

Дополнительно плоттер можно укомплектовать еще одним адаптером для

быстрой смены инструмента, что сокращает затраты времени на замену ножей вручную и периоды простоя оборудования. Как заявляет компания-производитель, при использовании двух адаптеров одновременно пользователи способны значительно увеличивать производительность путем продуманной комбинации инструментов и в то же время повышать качество обработки материалов, особенно виниловых основ.

«В отличие от других планшетных режущих плоттеров, каттер C Edge является полностью модернизируемым, что предотвращает риск повторных инвестиций в новое оборудование тогда, когда в этом возникнет необходимость, — отмечает Рассел Веллер, продакт-менеджер компании Esko. — Каттер может эволюционировать вместе с производством, а набор его функций можно расширять, что только увеличит рентабельность станка.

## Самые желанные рулонные УФ-принтеры Mimaki теперь с выгодой до 40%

В компании «РуссКом» объявили о феноменальном снижении цен на рулонные УФ-принтеры-каттеры Mimaki UCJV150 и UCJV300. До конца июня выгода при покупке может составить до 40% от старой цены.



По сведениям официального дистрибьютора Mimaki, компании «РуссКом», принтеры-каттеры Mimaki UCJV150 и UCJV300 вызывают наибольший интерес среди клиентов. Это обусловлено уникальными технологиями печати и контурной резки, создающими высокую добавочную стоимость изделиям и приносящими ощутимую прибыль владельцам принтеров-каттеров Mimaki серии UCJV.

Mimaki UCJV150 — рулонный УФ-принтер-каттер может печатать на широком спектре материалов. Ускоренное и беспроблемное производство с минимальным количеством брака за счёт мгновенного УФ-отверждения отпечатков и получение готовой продукции благодаря совмещённым функциям печати и самой современной в своём классе системе контурной резки ID Cut, включая резку по штрих-коду. Экологичность продукции и производства: отсутствие запаха и растворителей в составе новых высокоэластичных чернил LUS170, созданных специально для печати на гибких материалах.

Mimaki UCJV300 — уникальный рулонный УФ-принтер-каттер с возможностью печати белым цветом и лаком, создающий высокую добавочную стоимость изделий. Печать с белым цветом по прозрачным и цветным носителям, лакировка, золочение, технология меняющегося изображения «День-ночь» — далеко не все инновации, притягивающие взгляды и придающие особую выразительность POS-материалам, рекламным стендам, этикеткам, наклейкам, интерьерной рекламе, постерам, витринам и вывескам, а также другим вашим идеям.

Компания «РуссКом», официальный дистрибьютор бренда Mimaki в России, напоминает, что воспользоваться уникальным ценовым предложением и получить выгоду до 40% можно только до 30 июня 2019 г.

Посмотреть принтер в работе и получить консультации квалифицированных менеджеров и технологов можно на стенде компании «РуссКом» № А631 (пав.3, зал 13) на выставке Printech в Москве с 18 по 21 июня, а также в демозале компании, по телефону 8(495)785-58-12 и эл.почте info@plotters.ru



- ЦИФРОВАЯ ПРЯМАЯ ПЕЧАТЬ
- ТРАФАРЕТНАЯ ПЕЧАТЬ
- НАРУЖНАЯ РЕКЛАМА
- ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОДУКТОВ
- НАВИГАЦИЯ
- ВЫВЕСКИ
- ОФОРМЛЕНИЕ ВИТРИН
- ДИСПЛЕИ (POS/POF)
- ОФОРМЛЕНИЕ ТОРГОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
- КОРПОРАТИВНЫЙ ДИЗАЙН

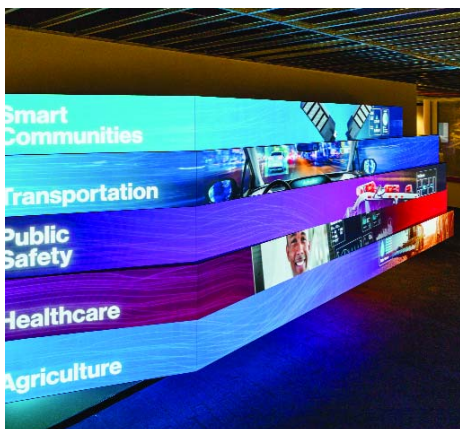
LEADING-BRANDS-  
FOR-PRINTING.COM

- DIBOND®
- FOREX®
- SMART-X®
- KAPA®
- DISPA®
- LUMEX®
- FOAMALITE®
- CRYLUX®
- CRYLON®
- HIPEX®
- LENTICULAR



## Светодиодные видеосистемы от PixelFLEX

Новинки призваны раскрыть креативный потенциал крупноформатных видеоинсталляций в оформлении интерьеров и фасадов зданий



Компания PixelFLEX объявила о выпуске инновационных систем для инсталляции крупноформатных светодиодных видеоэкранов. Их премьера приурочена к выставке аудиовизуальных технологий InfoComm 2019, которая пройдет с 8 по 14 июня в Орlando (США). Новинки позволяют создавать креативные видеоинсталляции в оформлении коммерческих объектов и развлекательных мероприятий.

FLEXUltra представляет собой светодиодный дисплей с высокой четкостью, в котором реализована технология COB PixelShield, защищающая систему от ударов и царапин. Экран имеет соотношение сторон 16:9 и угол обзора в 160 градусов как по горизонтали, так и по вертикали. Изображение обновляется на экране с частотой 3840 Гц, что делает невидимыми линии развертки и дефекты в виде мерцания. Дисплей FLEXUltra доступен в четырех вариантах, различаемых по шагу

пикселя: 0,9 мм, 1,2 мм, 1,6 мм и 1,9 мм. Вторая новинка, разработанная компанией PixelFLEX, — светодиодная панель с высокой разрешающей способностью FLEXMod Adaptive LED Tile.

Благодаря ее инновационной легковесной конструкции отпадает необходимость в использовании дополнительных компонентов, традиционно применяемых для инсталляции крупноформатных дисплеев. Панель можно изгибать, сгибать под требуемым углом, складывать и монтировать практически на любую поверхность.

«Вне зависимости от того, необходимо разместить инсталляцию внутри или вне помещений, мы сделали возможным применение долговечных светодиодных видеодисплеев с высоким разрешением практически в любых условиях», — отметил Дэвид Винус, директор по маркетингу компании PixelFLEX.

## Революционный подход к производству блоков питания

Устройства, разработанные компанией Inventronics, рассчитаны на рекордно продолжительный срок службы.



Компания Inventronics выпустила новую серию блоков питания EUD-DTL/DVL для светодиодных источников света, которые сопровождаются десятилетней гарантией производителя. Устройства специально разработаны с целью обеспечить надежное решение для эксплуатации светодиодных систем с максимально возможным сроком службы. Новые блоки питания позиционируются как оптимальный выбор для уличных, промышленных, дорожных и тоннельных систем освещения. Выпуск устройств EUD-DTL/DVL стал результатом нескольких лет разработок и исследований самых слабых звеньев в конструкции блоков питания для светодиодных источников света. Уникальной особенностью новых блоков питания является тот факт, что в них не используются электролитические конденсаторы, на которые негативно воздействуют повышенные температуры, характерные для

светодиодных систем в режиме эксплуатации. Именно электролитические конденсаторы, по убеждению экспертов компании Inventronics, являются ахиллесовой пятой традиционных блоков питания. Отказавшись от их использования и реализовав в преобразователях новейшие технологии, разработчики смогли сконструировать устройства с рекордно продолжительным сроком службы.

В новой серии блоков питания представлены модели мощностью 96 Вт, 150 Вт и 240 Вт, которые работают от входного тока напряжением от 90 до 305 В. Требуемую частоту выходного тока можно устанавливать в диапазоне от 450 до 6700 мА путем программирования. Блоки питания также совместимы с различными диммерами, сенсорами и контроллерами. Новинки имеют степень защиты от влаги и загрязнений IP67, что позволяет устанавливать их вне помещений.

# НПО «Инстатика» осваивает новое направление — производство светодиодных модулей

НПО «Инстатика» — производитель материалов для наружной рекламы — приступило к серийному производству и продажам светодиодных модулей в феврале 2019 года, однако опытные образцы были установлены в рекламные конструкции существенно раньше и уже прошли проверку временем. Перед промышленным запуском была проделана большая работа по выбору поставщиков материалов и компонентов: протестированы кристаллы LED, провода, полимерные и паяльные материалы с различных фабрик Китая, России и других стран. Мы выбрали лучшее!

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

реклама



В настоящий момент НПО «Инстатика» выпускает трехдиодные модули двух типов — холодные (цветовая температура 7 000 К) и теплые (6 500 К). Мощность 0,72 Вт, угол рассеивания 160 град. Герметичность модулей согласно проведенной экспертизе соответствует классу IP65. Также по желанию заказчика мы поставляем модули на двух разных типах скотча — обычном и усиленном. Модули с усиленным скотчем не требуют обязательного крепления на саморезы.

В конце лета 2019 планируется запуск производства двухдиодных модулей, а в конце 2019 года — торцевых модулей для панель-кронштейнов и однодиодных модулей для букв малого размера.

При производстве модулей НПО «Инстатика» использует полимерные матери-

лы от российских поставщиков, за счет чего удалось снизить себестоимость изделия по сравнению с продукцией из Китая. Это позволяет предложить рынку высококачественные модули по самым низким ценам.

Наши постоянные клиенты успели оценить удобство работы с компанией НПО «Инстатика» — мы отправляем продукцию из Москвы по всей России не позднее, чем на следующий день после заказа. Товар всегда имеется на складе в необходимом количестве. В Москве и Санкт-Петербурге мы имеем собственные склады и доставляем товар «до дверей» заказчика. При отправке в другие регионы мы оплачиваем доставку до грузового терминала в вашем городе.

Одним из конкурентных преимуществ продукции от НПО «Инстатика» является возмож-

ность в сжатые сроки изготовить нестандартные изделия по желанию заказчика.

Основные клиенты НПО «Инстатика» — это крупные рекламные компании, осуществляющие поставки рекламного оборудования для торговых сетей федерального значения. В настоящий момент мы поставляем трим-профили (элькамет) и светодиодные модули собственного производства, а также профиль АЛС, однако в будущем мы планируем расширять ассортимент продукции. Все поставляемые нами материалы сделаны в России.



**Instatica**

# FESPA 2019 расширяет границы возможного в цифровой печати

Главные премьеры и сюрпризы на крупнейшем в Европе специализированном print-шоу

По оценкам организаторов, прошедшая с 14 по 17 мая в Мюнхене (Германия) международная выставка технологий печати FESPA Global Print Expo 2019 стала самым крупным и самым успешным мероприятием за всю историю. Ее экспонентами стали более 700 компаний со всего мира, а число зарегистрированных посетителей превысило отметку в 20 000 человек. Как и в предыдущие годы, именно на этой выставке можно было впервые увидеть целый ряд новейших разработок в области широкоформатной печати, которые способны сделать бизнес по производству средств визуальной рекламы более эффективным и более рентабельным.

## 3A Composites: ставка на экологичность

В этом году компания 3A Composites решила сделать акцент на демонстрации листовых материалов для интерьерной рекламы и POS-материалов, которые позволяют предприятиям стать более ответственными в области сохранения окружающей среды и снизить негативное влияние своих производств и выпускаемой продукции на экологию. Это, в частности, картон Dispa, который на 100% изготавливается из бумаги. Материал имеет ярко-белую гладкую поверхность, которая оптимизирована для цифровой печати. Dispa позиционируется как идеальное и на 100% экологически безвредное решение для изготовления краткосрочной рекламы, размещаемой в местах продаж. Второй «зеленый» материал от 3A Composites — листовый аморфный полиэтилентерефталат (А-ПЭТ) премиум-класса Lumex A, который отличается превосходной совместимостью с УФ-отверждаемыми чернилами. Этот пластик на 100% пригоден к переработке и, согласно официальному заявлению компании 3A Composites, является самым экологичным из всех светопрозрачных и светопропускающих листовых материалов. Центральное место в экспозиции компании на выставке FESPA Global Print Expo также занимали изделия и элементы оформления стенда, изготовленные из пластика Smart-X, сердцевина которого изготовлена из пенополистирола, а оба внешних слоя — из ударопрочного полистирола, стойкого к воздействию ультрафиолетового излучения. Этот материал отличается легким весом и может успешно использоваться в наружной рекламе без каких-либо заметных изменений в цвете в течение двух лет. Поскольку Smart-X полностью состоит из по-



В оформлении выставочного стенда компании 3A Composites на выставке FESPA Global Print Expo 2019 были использованы экологичные листовые материалы Dispa, Lumex A и Smart-X, а также широко известные алюминиевые композитные панели Dibond, полиуретановые панели Кара и листовые пластики Forex и Foamalite.

листирола (в процессе его производства при соединении внешних слоев и сердцевины не используется никаких клеевых составов), он так же, как Dispa и Lumex A, на 100% пригоден к переработке и вторичному использованию.

## Durst: развитие флагманской серии УФ-принтеров P5

Компания Durst (Италия-Австрия) впервые представила две новые модели гибридных УФ-принтеров P5 350 и P5 210. Максимальная ширина печати у первой составляет 3,5 м, у второй — 2,1 м. Опционально эти машины можно укомплектовать инновационной системой для загрузки нескольких рулонов носителей, благодаря которой загружать рулоны в принтер можно даже во время печати, что сокращает время простоя оборудования и способствует повышению его производительности. Каждый из принтеров оснащен энергоэффективными светодиодами для закрепления чернил на отпечатках. Для печати на листовых мате-





Одна из моделей флагманской серии УФ-принтеров Durst P5 на стенде компании Durst.



Сюрприз от компании EFI — первая в мире демонстрация широкоформатного планшетного УФ-принтера EFI Pro30f.

риалах производителем предусмотрены чернила Rigid LED, для запечатывания рулонных основ — чернила Roll DM LED. И те и другие выпускаются в палитре CMYKLCm + White. Максимальное разрешение печати, реализованное в P5 350 и P5 210, составляет 1200 dpi. Оборудование оснащено системами автоматического определения ширины и толщины носителей. Также предусмотрены решения, с помощью которых процесс печати на P5 350 и P5 210 можно автоматизировать на 75% или же на 100%.

Кроме того, на выставке FESPA Global Print Expo компания Durst объявила о том, что у высокоскоростного УФ-принтера P5 250 HS, выпущенного в 2018 году, появился собрат — УФ-принтер P5 200 HS с шириной печати 205 см. Отверждение чернил на запечатанных основах осуществляется в нем с помощью ртутной лампы. Как и P5 250 HS, новый принтер печатает чернильными каплями объемом 5 пл каждая с разрешением 1200 dpi.

Все четыре представителя серии P5 поставляются в комплекте с программным обеспечением Durst Workflow Print для управления производственными процессами в печатном цеху и приложением для сбора данных о выполненных заказах и текущем состоянии оборудования Durst Analytics.

### EFI: эволюция планшетной УФ-печати

На стенде компании Electronics For Imaging (EFI) состоялась мировая премьера нового широкоформатного планшетного УФ-принтера EFI Pro 30f. Это оборудование с печатным столом размером 304,8 x 200,66 см, которое способно запечатывать листовые материалы толщиной до 10,16 см.

В УФ-принтере EFI Pro 30f реализована цветовая конфигурация CMYK + 2xWhite. Печатный стол EFI Pro 30f разделен на шесть индивидуально управляемых вакуумных зон. Принтер оснащен технологией печати EFI UltraDrop, что позволяет воспроизводить изображения четко позиционируемыми на носителе чернильными каплями переменного объема от 7 до 21 пл и получать в результате более органичные оттенки в цветовых переходах и однородные цветовые заливки. Производительность оборудования в режиме печати наружной рекламы превышает 117

кв. м/ч, а в режиме Production (шесть проходов, 600 x 600 dpi) достигает 47,55 кв. м/ч.

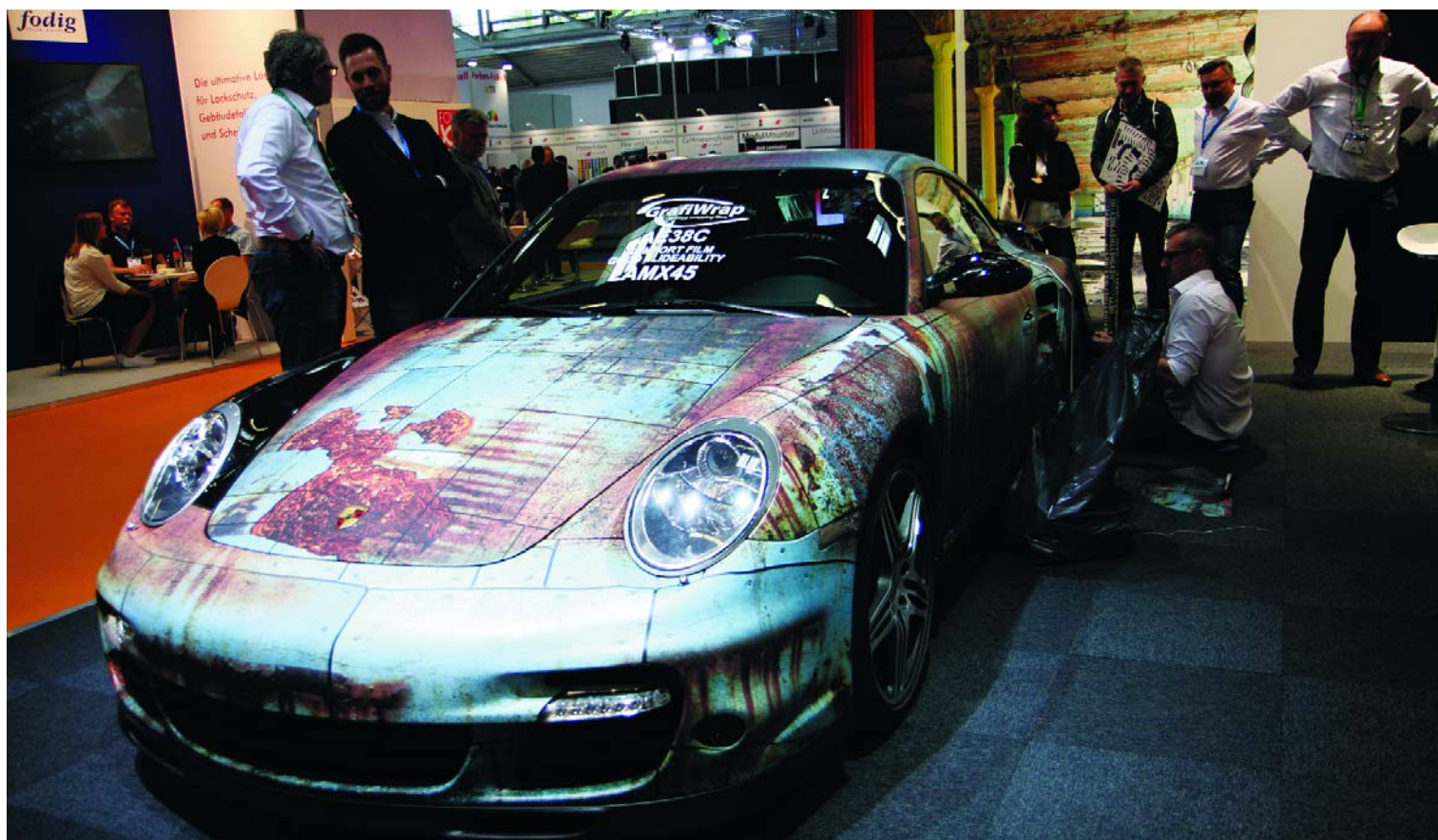
Как заявляет компания EFI, новый планшетный УФ-принтер разработан специально для того, чтобы предоставить возможность печатающим и рекламно-производственным компаниям расширить спектр выполняемых задач. В оборудовании используется интуитивный пользовательский интерфейс нового дизайна, с помощью которого стало проще и удобнее выполнять раскладку материалов на печатном столе, комбинировать различные задания на одном листе и осуществлять двустороннюю печать. Первые поставки планшетного УФ-принтера EFI Pro 30f запланированы на сентябрь текущего года.

### JM Technical Textiles: выход на рынок печати сверхкрупного формата

Посетителей стенда Junkers & Muellers, всемирно известного производителя текстильных основ для широкоформатной печати, ждала немаловажная новость: в результате приобретения новой производственной линии для нанесения специальных покрытий на ткань компания приступила к выпуску и поставкам носителей для печати шириной 5,10 м. Чтобы это заявление не казалось голословным, в оформлении выставочной площадки Junkers & Muellers были использованы два отпечатка форматом 6 x 5 м каждый. Первый был изготовлен из ткани Mediatex Covertex FR, которая предназначена как для декорирования стен, так и для стендов типа roll-up. Этот материал можно запечатывать латексными, УФ-отверждаемыми и сольвентными чернилами. Обратная сторона Mediatex Covertex FR серого цвета отлично маскирует собой какие-либо загрязнения или остатки краски на поверхности стен. На второй части стенда демонстрировался отпечаток, выполненный на backlit-ткани премиум-класса Mediatex Illuminance FR. Компания-производитель гарантирует, что даже при использовании этой основы в рулонах новой ширины (5,10 м) обеспечиваются высококачественные результаты при печати сольвентными, УФ-отверждаемыми и латексными чернилами. В ближайшее время компания Junkers & Muellers также намерена



Одновременно с выставкой FESPA 2019 в выставочном комплексе Messe Muenchen проходила выставка технологий для производства вывесок European Sign Expo, которая из года в год демонстрирует уверенный рост, если судить по числу экспонентов и занимаемой площади.



В дни выставки по уже давно сложившейся традиции проходило множество мастер-классов, семинаров и презентаций. На фото: мастер-класс по декорированию автомобиля самоклеящейся пленкой GrafiWrap.

приступить к производству самой популярной backlit-ткани для цифровой печати Mediatex Easybox FR шириной до 5,10 м. Среди других примечательных разработок, которые можно было увидеть на стенде производителя, — самоклеящаяся ткань Mediatex Self Adhesive FR, светоблокирующая ткань Mediatex Nero FR для печати сублимационными и УФ-отверждаемыми чернилами, текстиль для производства наружной рекламы Mediatex Garden Sun и новый холст Mediatex Gallery FR, который изготавливается из переработанного полиэфира.

### Mimaki: разработки, повышающие рентабельность печатных производств

Как мы и предполагали (см. журнал «НАРУЖКА. Издание для производителей рекламы», № 124 за май 2019 г., стр. 18), компания Mimaki продемонстрировала на выставке FESPA Global Print Expo новый широкоформатный планшетный УФ-принтер JFX200-2513 EX. Аппарат оснащен дополнительной печатающей головкой, за счет чего его производительность увеличена на 100% по сравнению с предшествующей моделью, УФ-принтером JFX200-2513. Особенностью новинки также является функция рельефной печати, реализованная на базе программного обеспечения Mimaki 2.5D Texture Maker. Теперь печатники и производители рекламы могут получать эффектные полноцветные изделия, поверхность которых имеет рельефную текстуру, буквально путем нажатия на одну кнопку, без длительной подготовки файлов к печати. Так, если ранее необходимо было создавать несколько файлов для печати каждого из многочисленных ступенчатых слоев рельефа, теперь программное обеспечение выполняет допечатную подготовку изображения с рельефной текстурой автоматически в течение нескольких секунд.

Планшетный УФ-принтер JFX200-2513 EX способен запечатывать разнообразие листовые и рулонные основы размером до 2500

х 1300 мм и толщиной до 50 мм. В оборудовании реализованы система проверки состояния печатающих дюз (NCU) и система их восстановления (NRS), которые обеспечивают бесперебойную печать без потери качества в случае, если та или иная дюза выйдет из строя.

### Roland DG: новаторство в режиме non-stop

Помимо анонсированных этой весной и поступивших в продажу разработок, о которых уже рассказывалось на страницах «НАРУЖКИ», на стенде корпорации Roland DG можно было увидеть предпродажные образцы двух новых моделей принтеров, выпуск которых намечен на вторую половину текущего года. Первая из них — широкоформатный принтер EJ-640 Deco на водных чернилах, который предназначен для печати обоев и других видов графической продукции для декорирования интерьеров на рулонных материалах шириной до 1,6 м. Как заявляет разработчик, отпечатки, которые выдает EJ-640 Deco, отличаются долговечностью и стойкостью к истиранию. Аппарат ориентирован на печатающие компании, которые сотрудничают со строительными фирмами, салоны оперативной полиграфии, принимающие заказы по сети Интернет, производителей обоев с персонализированным дизайном, а также на предприятия, специализирующиеся на оформлении отелей, учебных заведений и офисных помещений.

Вторая готовящаяся к выпуску новинка, которая также была представлена в экспозиции Roland DG на выставке FESPA Global Print Expo 2019, — принтер для прямой печати по предметам одежды Texart S-Series XT640S. В нем используются пигментные чернила, оптимизированные для печати по хлопковой ткани. В дополнение к чернилам СМУК аппарат также печатает высокоплотной белой краской. Принтер оснащен рабочим столом с вакуумной системой фиксации заготовок. Согласно официальному заявлению, аппарат способен запечатывать 12 футболок всего за 15 минут. После печати изделия необходимо подвергнуть финишной обработке в термопрессе.



Главная премьера от компании Mimaki на выставке FESPA: широкоформатный планшетный УФ-принтер Mimaki JFX200-2513 EX.



Предпродажный образец нового широкоформатного принтера Roland EJ-640 Deco на водных чернилах, который предназначен для печати обоев и других графических изделий для оформления интерьеров. Первые поставки принтера в странах Европы запланированы на конец текущего года.



Образцы POS-материалов с элементами, оснащенными внутренней подсветкой, которые были изготовлены по технологии 3D-печати на оборудовании Massivit.

### Summa: лазер как инструмент для раскроя текстиля

К выставке FESPA Global Print Expo 2019 компания Summa приурочила премьеру широкоформатной лазерной режущей системы L3214 для обработки запечатанных тканей. Станок с рабочей шириной 3,2 м способен осуществлять раскрой текстиля со скоростью 1,5 м/сек. Рекламные изделия, напечатанные на тканевых основах, обрабатываются со скоростью от 400 до 810 кв. м/ч в среднем. Как заявляет компания-производитель, L3214 — самая быстрая режущая система в мире, поскольку в ней реализован безостановочный процесс обработки заготовок: станок сканирует изображение и преобразует его в задание по резке, после чего приступает к раскрою и не прекращает работу даже тогда, когда на рабочий стол подается очередной участок текстильной основы. В это время оператор может снимать уже вырезанные изделия с конвейера. Оборудование ориентировано на рекламные и печатающие компании, которые прежде осуществляли контурную резку отпечатков, выполненных на ткани, вручную. Что примечательно, одновременно с раскроем ткани лазер запаивает обработанный край, что способствует повышению качества готовой продукции и сокращает затраты времени на финишную обработку изделий.



Компания Summa представила на выставке FESPA широкоформатную систему для лазерного раскроя текстиля L3214.



Премьера новой серии литых самоклеящихся пленок для автостайлинга Mactac ColourWrap на стенде компании Mactac.

### SwissQprint: первые шаги в рулонной УФ-печати

О своем намерении продемонстрировать на майской выставке технологий печати первый в своей истории широкоформатный рулонный УФ-принтер компания SwissQprint заявляла еще в начале года. И действительно, на выставке FESPA Global Print Expo 2019 состоялся дебют оборудования с рабочей шириной 3,4 м, предназначенного для УФ-печати по рулонным основам толщиной до 3 мм. Рулонный УФ-принтер Karibu рассчитан на работу с рулонами весом до 200 кг. Максимальная скорость печати составляет 212 кв. м/ч. В оборудовании реализована технология печати с переменным объемом капли от 9 до 42 пл. Как заявляет компания разработчик, при печати в режиме максимального качества отпечатки, выполненные на Karibu, визуально не уступают печати с реальным разрешением 2160 dpi.

Отверждение чернил на запечатанных основах осуществляется с помощью светодиодов. В оборудовании предусмотрен встроенный дисплей с внутренней подсветкой, с помощью которого можно сразу же визуально оценивать и контролировать качество отпечатков, полученных на backlit-материалах. Дисплей разделен на 48 сегментов. Для оценки качества отпечатков система включает только необходимое их число в соответствии с шириной запечатываемого носителя.

Для УФ-принтера Karibu были специально разработаны эластичные УФ-отверждаемые чернила, которые обеспечивают широкий цветовой охват. Что примечательно, чернила уже сертифицированы согласно стандарту экологической безопасности GreenGuard Gold, что позволяет использовать их даже для печати интерьерной графики, размещаемой в медицинских учреждениях. Опционально машину можно укомплектовать системой для одновременной печати по материалам, которые подаются в зону печати из двух рулонов шириной до 1,6 м каждый. В принтере также реализован режим многослойной печати, с помощью которого можно печатать в два слоя («цвет + белый» или «белый + цвет»), в три слоя («цвет + белый + цвет») или даже в пять слоев («цвет + белый + блокирующий слой + белый + цвет»). По умолчанию УФ-принтер Karibu печатает чернилами четырех цветов (СМΥК). При желании пользователя эту конфигурацию можно дополнить цветами LcLmLk, белой краской и прозрачным лаком.



Обновленная модель экосольвентного принтера Epson SC-S60610, в которой теперь чернила подаются не из картриджей объемом по 700 мл, а из полторалитровых емкостей. Данная модификация рассчитана на более продолжительную работу оборудования в безостановочном режиме. Очевидно, что себестоимость печати также снижена.

### HP Stitch S1000 расширяет возможности печати по текстилю.

Не так давно компания HP представила новую линейку сублимационных принтеров HP Stitch S series. На FESPA 2019 была представлена новая 3,2-метровая модель HP Stitch S1000.

До появления сублимационной серии компания HP успешно выступала на текстильном рынке с латексными принтерами. Однако такая печать имеет ограничения по количеству стирок, а, значит, и по областям применения. Серия HP Stitch S позволяет её владельцам выходить на новые рынки текстильной печати.

Печать в сублимационных принтерах новой линейки может осуществляться напрямую на ткань. После печати ткань необходимо пропустить через горячие каландры. При нагревании чернила переходят в газообразное состояние и проникают глубоко внутрь ткани. Но для того, чтобы это проникновение было всеобъемлющим, важно, чтобы ткань, на которую наносится изображение, состояла как минимум на 60% из полиэстера. Дело в том, что при нагревании искусственная ткань раскрывается, пропуская внутрь пары чернил, в то время как натуральная ткань никак не реагирует на нагрев. И чем выше процент искусственной ткани в смеси, тем ярче краски на изображении.

Полученные отпечатки на HP Stitch S series выдерживают многократные стирки, не подвержены выцветанию и большинству других внешних воздействий. Это позволяет применять данную сублимационную печать в самых разных областях. В компании условно разделили рынок текстильной печати, где отлично проявляет себя сублимационная печать на HP Stich, на четыре части: коммерческий декор, спортивная одежда и рынок моды, вывески с использованием текстильных материалов и домашний декор.

Еще одна особенность данных машин — в используемых печатных головках. Под новые чернила адаптированы те же термоструйные головы, что и в латексных машинах, которые работают давно и хорошо зарекомендовали себя. Принтер обеспечивает надежное качество печати благодаря использованию умной системы компенсации неработающих сопел Smart Nozzle Compensation



Компания JM Technical Textiles представила на международном print-шоу текстильные основы сверхкрупного формата (шириной до 5,1 м) для цифровой печати сольвентными, латексными и УФ-отверждаемыми чернилами.

System. Если какое-то из них забилось, есть специальный сенсор, который это замечает. И при втором проходе там, где не упала капля при первом проходе, другое сопло компенсирует это. Так же как в латексе можно регулировать качество, выставив разное количество проходов. Обычно на текстиле изображение печатается в два-шесть проходов. На выставке стоял образец печати на ткани на световом коробе, где черный был приближен к абсолютному черному и не просвечивал.

Возвращаясь непосредственно к модели HP Stitch S1000, стоит отметить, что этот принтер специально разработан для таких задач, как оформление интерьера или изготовление вывесок. Скорость печати достигает 220 кв.м в час. Наличие десятилитровой емкости для чернил и возможность работы с большими ролями материала весом до 300 кг позволяют эксплуатировать принтер без участия оператора.



Компания HP продемонстрировала новую модель сублимационного принтера HP Stich S1000, расширяющего возможности типографий.

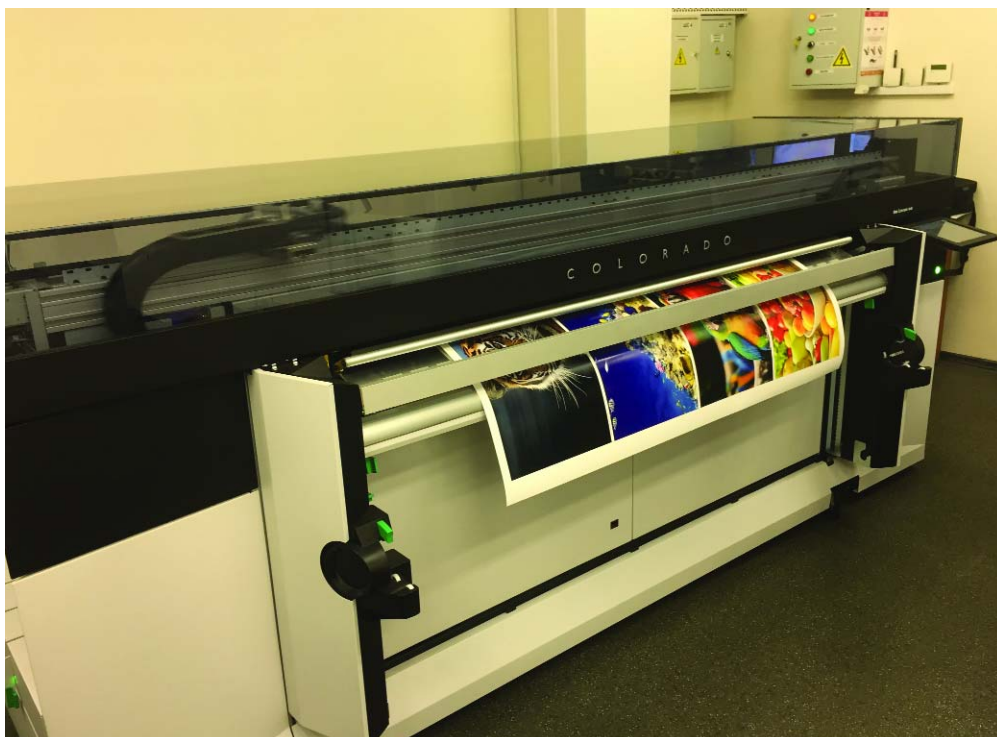
# Canon Ose Colorado 1640 меняет правила игры на рынке интерьерной печати

Опыт эксплуатации широкоформатного УФ-принтера в типографии «ЭЙ ПИ ТРЭЙД»

Этой весной в типографии «ЭЙ ПИ ТРЭЙД» (Санкт-Петербург) был установлен широкоформатный принтер Canon Ose Colorado 1640, в котором реализована инновационная технология печати UVgel. Поставку и инсталляцию машины осуществил партнер Canon — компания «Графические технологии». Стоит сразу заметить, что качество отпечатков, которое обеспечивает это оборудование, произвело столь сильное впечатление на целый ряд заказчиков предприятия, что они приняли решение использовать только технологию UVgel в печати интерьерных постеров и афиш премиум-класса. Об опыте эксплуатации оборудования, его ключевых особенностях и потенциале мы попросили рассказать Кирилла Адальшина, генерального директора типографии «ЭЙ ПИ ТРЭЙД».

## Как принималось решение о покупке?

«Типография «ЭЙ ПИ ТРЭЙД» преимущественно специализируется на оперативной полиграфии. Мы оказываем услуги по цифровой и трафаретной печати и своими силами выполняем все виды финишной обработки печатной продукции. У нас также существует направление по изготовлению рекламно-сувенирной продукции и брендированию готовых изделий. Нашими заказчиками являются исключительно рекламные агентства. Поскольку им постоянно приходится размещать заказы на широкоформатную интерьерную печать, мы решили расширить спектр оказываемых услуг и освоить это направление деятельности. В марте компания «Графические технологии», наш давний партнер по поставкам и обслужи-



ванию цифровых печатных машин, сделала нам оригинальное предложение: на протяжении месяца бесплатно протестировать широкоформатный УФ-принтер Canon Ose Colorado 1640 и, если это оборудование будет успешно справляться с поставленными задачами, выкупить его и продолжать на нем печатать. Замечу, что это абсолютно новая для российского рынка печатная машина, в которой реализована новая технология печати. Этим и объясняется сделанный нам навстречу шаг со стороны компании-поставщика.

Затем производство нашей типографии посетили специалисты компании Canon вместе с сотрудниками «Графических технологий», продемонстрировали нам образцы печати на этом принтере. Мы

согласились на тестовую инсталляцию машины, чтобы оценить ее в работе и понять, насколько ее возможности будут востребованы рынком. Через месяц эксплуатации мы приняли решение приобрести этот принтер».

## Чем убедила технология UVgel

«Работая с рекламными агентствами на протяжении многих лет, мы, конечно же, имеем представление о широкоформатной печати наружной и интерьерной рекламы. Классической и наиболее распространенной технологией на отечественном рынке является сольвентная печать. Что же касается широкоформатного УФ-принтера Canon Ose Colorado 1640, в нем

Основные характеристики широкоформатного принтера  
Canon Océ Colorado 1640

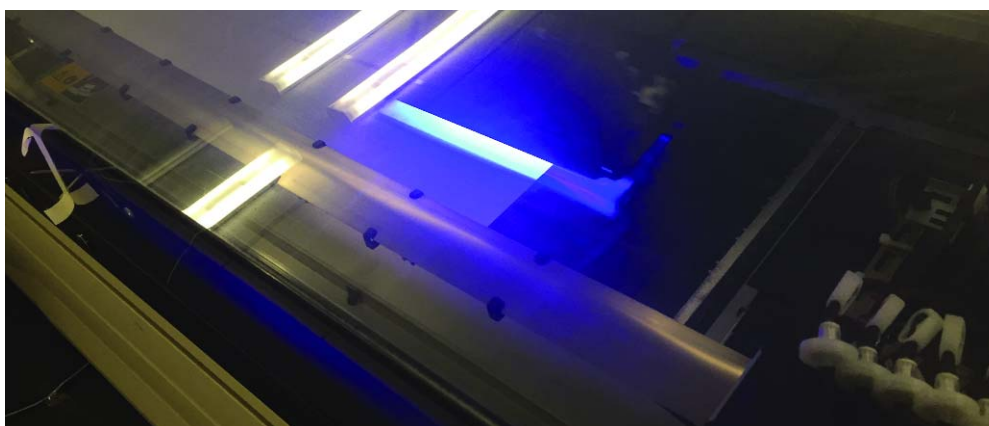
Максимальная ширина материала	1625 мм
Максимальная толщина материала	0,8 мм
Максимальный вес рулона	50 кг
Максимальный диаметр рулона	220 мм
Количество рулонов для подачи в зону печати	2
Разрешение печати	до 1800 dpi
Максимальная скорость печати	159 кв. м/ч
Производительность в режиме печати на высокой скорости	114 кв. м/ч
Скорость печати в режиме Production	57 кв. м/ч
Скорость печати в режиме «Высокое качество»	40 кв. м/ч
Скорость печати по backlit-основам	20 кв. м/ч
Тип чернил	Canon UVgel 355
Цветовая конфигурация	СМΥК
Отверждение чернил	Ультрафиолетовые светодиоды
Габариты (Ш x Г x В)	3022 x 1093 x 1310 мм
Вес	740 кг

реализованы кардинально иные технологические решения, и на практике мы убедились в том, что это оборудование обеспечивает существенно более высокий уровень качества печати. Если сольвентную печать по баннерной ПВХ-ткани можно отнести к самому доступному по цене сегменту, то печать по технологии UVgel — это сегмент премиум-класса. В отличие от сольвентной печати, чернила UVgel не растекаются на материале, с высокой точностью позиционируются, надежно фиксируются на основе и имеют четкую структуру. За счет этого обеспечивается повышенная детализация отпечатков и более реалистичная цветопередача. Стоит также отметить высокую контрастность, сочность, яркость и насыщенность красок изображений, которые выдает УФ-принтер Canon Océ Colorado 1640. Принтер способен печатать полноцветную графику с действительно фотореалистичным качеством. На мой взгляд, технология UVgel устанавливает новые стандарты по красочности, реалистичности и детализации изображений в цифровой печати в целом, и поэтому сравнивать ее с какой-либо другой технологией невозможно.

Первые работы, которые мы выполняли по заказу сотрудничающих с нами рекламных агентств, вызвали очень позитивную реакцию у клиентов. Уровень качества печати на Canon Océ Colorado 1640 очевиден, и наши заказчики это подтверждают. Некоторые из рекламных агентств уже приняли принципиальное для себя решение, что технология UVgel для их клиентов наиболее приемлема и соответствует их требованиям к качеству, детализации, цветопередаче и насыщенности интерьерной рекламы. Среди конечных заказчиков, которые отдали предпочтение печати на нашем новом принтере, — коммерческие банки и автосалоны».

**Себестоимость печати и стоимость владения оборудованием**

«В настоящее время на отечественном рынке интерьерной рекламы сложно найти заказчика, который готов платить ощутимо больше за более высокое качество печати. При этом расценки на сольвентную печать очень низки. Что примечательно, по себестоимости печать на Canon Océ Colorado 1640 сопоставима с сольвентной печатью. Это обеспечивается за счет пре-



дельно минимизированного расхода гелевых УФ-чернил, что тоже сыграло определенную роль в выборе в пользу этой машины. Качество же печати, как уже было отмечено, существенно выше. Поэтому клиентам, которые готовы заплатить значительно больше за качественную продукцию, мы способны предложить наилучшее решение. К тому же, в отличие от сольвентной печати, отпечатки, которые выдает Canon Océ Colorado 1640, не нужно лами-

нировать: они не выцветают, не «плывут» и в целом отличаются высокой стойкостью к атмосферным воздействиям. Это также способствует снижению стоимости конечной продукции. Однако пока еще далеко не все клиенты и рекламные агентства, привыкшие размещать заказы на широкоформатную печать с ламинацией, готовы пересмотреть сложившиеся стереотипы и отказаться от ламинирования. Мы пытаемся объяснять заказчикам, что в этом больше

нет необходимости, но, если клиент настаивает, графику, напечатанную на Canon Ose Colorado 1640, мы ламинируем.

Немаловажное отличие нашего нового принтера от оборудования для широкоформатной сольвентной печати — полностью автоматизированная система обслуживания и чистки машины. Иными словами, данная модель вообще не нуждается в обслуживании в классическом понимании этой операции. Все происходит в автоматическом режиме без каких-либо вмешательств инженера или оператора, что экономит нам и средства, и время».

### Сервис

«Инсталляция оборудования на нашем производстве проходила в два этапа. В первый день машину привезли, во второй — ее настроили, и принтер сразу же после этого начал полноценно работать. За первые два месяца эксплуатации только один раз мы столкнулись с нюансами в программном обеспечении для настройки машины, но они были оперативно устранены специалистами компании «Графические технологии». Никаких технических проблем и проблем с качеством получаемых отпечатков за прошедшее время не возникало».

### Перспективы

«Поскольку технология печати UVGel уникальная и других таких машин в Санкт-Петербурге пока еще не появилось, в настоящее время заказчики воспринимают ее несколько настороженно. Большинство из них привыкло к классическим решениям, и потому они с некоторым сомнением относятся к возможностям Canon Ose Colorado 1640. Поэтому наша задача на ближайшую перспективу — рассказывать рекламным агентствам о преимуществах новой технологии печати, демонстрировать им образцы отпечатков и менять мышление рынка в целом. За первые месяцы работы с этой технологией мы убедились в том, что ее возможности востребованы клиентами. Объемы заказов на широкоформатную печать в нашей типографии продолжают расти, и все больше клиентов отдают предпочтение именно технологии UVgel. Уверен, что Canon Ose Colorado 1640 обладает всем необходимым, чтобы завоевать более широкие круги заказчиков, но на это нам потребуются определенное время и ресурсы».







# Océ Colorado 1650 — новая модель, новые возможности!

Два года назад на выставке FESPA компания Canon представила свой первый принтер Océ Colorado 1640 с использованием технологии Canon UVgel. Во время презентации новинки на стенде компании было не протолкнуться. И уже спустя два года линейка принтеров получила ожидаемое развитие — Océ Colorado 1650 стала одной из главных премьер FESPA-2019 в Мюнхене!



За прошедшее время во всем мире установлено более 800 машин Océ Colorado 1640. Это прекрасное решение для большинства случаев использования коммерческой графики, но особенно хорошо оно проявляет себя, когда необходимо высокое качество печати, стойкое к различным неблагоприятным условиям, обладающее антивандальными свойствами даже без применения ламинации. Реклама на транспорте, напольная графика, вывески, оформление торговых зон и офисных помещений — для этих и других областей применения отпечатки, выполненные на Océ Colorado, будут выглядеть очень достойно и прослужат достаточно долго.

Технология Canon UVgel основана на принципах ультрафиолетового отверждения, а сами чернила представляют собой гель, который становится жидким под воздействием тепла печатающей головки. После распыления на носитель капли сразу же возвращаются в гелеобразное состояние и прилипают к бумаге. Таким образом они не расплываются и не сливаются друг с другом — необходимое количество чернил можно нанести за меньшее число проходов, что ускоряет весь процесс печати. Наивысшая скорость Océ Colorado составляет 159 кв. м/ч, а в режиме высокого качества — 40 кв. м/ч.

После того как сегмент изображения напечатан, он фиксируется по технологии хо-

лодного отверждения с помощью ультрафиолетовых светодиодов, которые движутся независимо от каретки и рамы. В результате скорость печати чернил перестает ограничиваться скоростью отверждения и производительность улучшается по сравнению с традиционными УФ-принтерами. К тому же печатная продукция получается сразу сухой и готовой к резке, ламинированию и установке, что сокращает время ожидания между производственными стадиями.

Высокая скорость печати, точная цветопередача, низкий расход чернил — эти характеристики сделали 64 дюймовый рулонный принтер Océ Colorado одной из популярнейших печатных машин всего за два года. Поэтому желание в компании Canon развивать новую линейку было вполне естественным.

Чего не хватало в Océ Colorado 1640 прежде всего? Не хватало матовых отпечатков. Точнее, их можно было получить лишь благодаря дополнительной постпечатной обработке — ламинации или матовой лакировке. В новой машине Océ Colorado 1650 реализована технология Océ FLXfinish, которая позволяет получать как глянцевые, так и матовые изображения нажатием одной кнопки без дополнительной постпечатной обработки, смены чернил и замены носителя!

Матовая печать расширяет возможности типографий, позволяя им диверсифицировать свой бизнес. Она идеально подходит для печати обоев, POS-материалов, для лю-





Кстати, говоря о высокой производительности машин Ose Colorado, стоит упомянуть и о продемонстрированном на выставке FESPA-2019 решении для автоматизации процесса печати и резки изображений, разработанном совместно с Fotoba. Оно представляет собой принтер Ose Colorado, интегрированный с режущим столом Fotoba серии XLD. Модуль автозагрузки подает запечатанный материал на режущий стол. При этом резка выполняется автоматически, отсутствие ручной заправки материала ускоряет производственный процесс. Скорость обработки на режущем столе Fotoba XLD достигает 18 метров в минуту — это сравнимо со скоростью печати на принтерах Ose Colorado. В результате достигается великолепная производительность при многотиражной печати графической продукции, например, плакатов без полей.

бого применения в помещениях с искусственным освещением. Матовые отпечатки выглядят презентабельно и не бликуют. Однако прелесть технологии FLXfinish заключается еще и в том, что можно не просто выбирать между матом и глянцем, но при определенной настройке получать смешанный эффект. И смотрится это весьма впечатляюще, несмотря на то что при печати используются одни и те же чернила без дополнительных расходных материалов и производственных процессов!

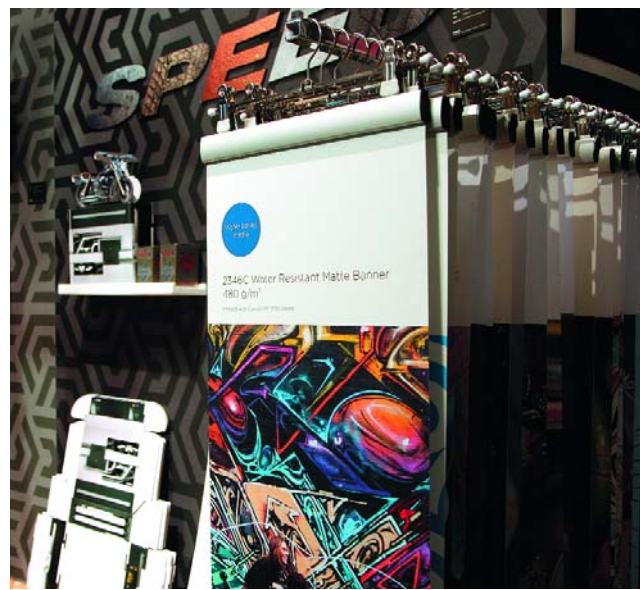
кие носители после печати можно складывать и сворачивать, не боясь растрескивания изображения.

Что немаловажно, технология FLXfinish позволяет наносить изображения, в том числе на пористые материалы (ткани) и носители, без специального покрытия благодаря тому, что капли прочно закрепляются на поверхности меди, не проникая вглубь. Поэтому Ose Colorado 1650 может закрыть широкие нужды печатников — от печати плакатов для наружной рекламы, включая общественный транспорт, до оформления помещений и создания рекламной продукции премиального качества со специальными эффектами.

В новой серии Colorado 1650 применяются обновленные чернила Canon UVgel, которые стали еще более гибкими благодаря увеличенной растяжимости отвержденных капель гели. Теперь гиб-

Кроме гелевых рулонных машин на стенде Canon можно было увидеть и легендарную линейку планшетников Ose Arizona. Среди них — новая модель 1380 GT. Это первый гибридный принтер Ose Arizona со светодиодным отверждением.

Для того чтобы полностью раскрыть потенциал новых машин, компания Canon разработала специальное программное обеспечение Ose Touchstone и продемонстрировала на выставке линейку материалов для печати. Софт позволяет создавать текстурную печать, программируя многослойное нанесение краски на поверхность плоского носителя. А представленные медиа отлично профилируются под устройства Canon, позволяя получать отпечатки высочайшего качества с различными эффектами.



# Новое амплуа для OKI ColorPainter M-64s

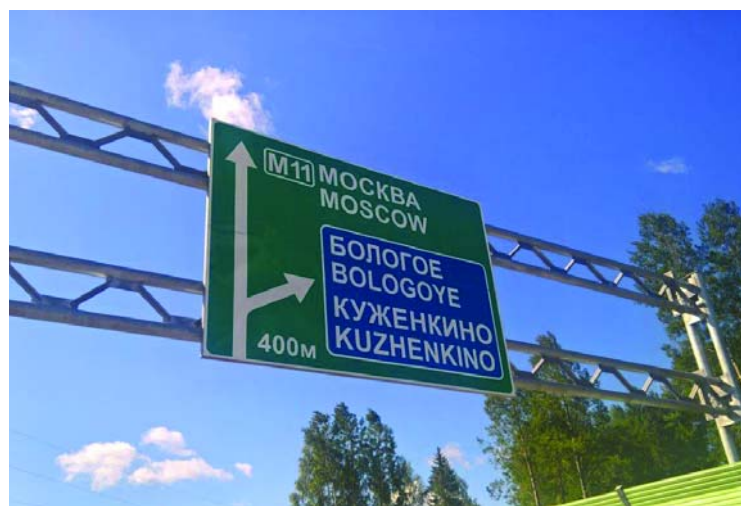
В результате совместных исследований и разработок компании ЗМ и OKI оптимизировали завоевавший популярность по всему миру широкоформатный принтер для применения в производстве дорожных знаков

На международной выставке технологий печати FESPA Global Print Expo 2019, прошедшей с 14 по 17 мая в Мюнхене, компания OKI в сотрудничестве с компанией ЗМ представила модификацию широкоформатного принтера OKI ColorPainter M-64s, адаптированную для цифровой печати дорожных знаков на световозвращающих самоклеящихся пленках. Мы решили узнать подробности об этой модели, а также выяснить, что необходимо рекламно-производственным компаниям для того, чтобы освоить столь специфическое направление деятельности, как производство графических элементов систем безопасности дорожного движения.

Итак, что же представляет собой новая модификация OKI ColorPainter M-64s? Аппаратное отличие — «дорожная» версия оснащена дополнительной сушкой и вторым деионизатором. Они значительно повышают скорость печати на световозвращающих материалах при требуемом качестве. Кроме того, вместо стандартного растрового процессора ONYX RIPCenter в комплекте — RIP SAI FlexiPRINT & Cut Authorized ЗМ Traffic Edition, в котором уже «вшиты» настройки, позволяющие точно воспроизвести все используемые в дорожных знаках цвета: красный, синий, желтый, зеленый, фиолетовый, коричневый и черный. Все нормируемые параметры отпечатка — как цвет, так и световозвращающая способность — полностью соответствуют требованиям дорожных стандартов.

В рекомендованном режиме печати по световозвращающим пленкам производительность данной модификации принтера OKI ColorPainter M-64s составляет 24 кв. м/ч. Как заявляет компания-производитель, отпечатки можно сразу же ламинировать. При печати на световозвращающих пленках ЗМ и использовании рекомендованных ламинатов ЗМ на изделие распространяется действие гарантийной программы «Система взаимосвязанных компонентов ЗМ™ MCS™», согласно которой производитель самоклеящихся материалов гарантирует, что дорожный знак прослужит в реальных условиях эксплуатации от 10 до 12 лет. Немаловажен и тот факт, что результаты, получаемые при печати чернилами ЗМ SX на световозвращающих материалах ЗМ и ламинированные специальными защитными покрытиями ЗМ, полностью соответствуют действующим техническим требованиям, установленным в государственных стандартах ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004 и ГОСТ 32945-2014.

Нужно отметить, что количество принтеров, одобренных компанией ЗМ для печати дорожных знаков, не так уж и велико. Очевидно, что в бизнесе, где необходимо выполнять большие за-



казы в очень ограниченные сроки, высокая производительность оборудования очень важна. Для компаний, которые это понимают, но не готовы приобрести весьма серьезные, но недешевые решения от Durst или EFI, принтер OKI ColorPainter M-64s — очень удачный выбор. И, что примечательно, новая модификация принтера может с равным успехом использоваться для широкоформатной полноцветной печати традиционных средств визуальной рекламы.

## Преимущества технологии

В последние годы широкоформатная цифровая печать все чаще применяется в производстве дорожных знаков. По сравнению с более традиционными технологиями — аппликацией цветных прозрачных самоклеящихся пленок на световозвращающую основу и трафаретной печатью у цифровой печати есть целый ряд неоспоримых преимуществ. Во-первых, это значительно более быстрый и эффективный процесс. Так, если в дорожном знаке используется одновременно несколько цветов, нанесение символов того или иного цвета путем аппликации или трафаретной печати ощутимо увеличивает время, необходимое на изготовления изделия. Технология цифровой печати позволяет воспроизводить символы всех цветов на световозвращающей пленке одновременно. Во-вторых, при изготовлении дорожного знака сверхкрупного формата (к примеру, для размещения над многополосной автострадой) метод аппликации становится чрезмерно трудозатратным. В свою очередь, такие знаки в большинстве случаев предполагают индивидуальное проектирование, из-за чего трафаретная печать стано-



вится экономически невыгодным решением, поскольку в силу технологических особенностей рентабельна только при изготовлении тиражной продукции. В-третьих, именно при цифровой печати обеспечивается максимально продолжительная сохранность дорожного знака и его читаемость, поскольку отпечаток обязательно ламинируется специальным защитным покрытием. Как показывает практика, ламинированные знаки необходимо подвергать чистке в два-три раза реже, чем традиционные дорожные знаки, выполненные путем аппликации или по технологии трафаретной печати. Именно поэтому практически на всех платных трассах, открытых в России с 2016 года, установлены исключительно дорожные знаки, изготовленные методом цифровой печати.

### Выход на новый рынок: так ли это просто?

Очевидно, что вопрос безопасности на дорогах жестко регулируется со стороны государственных органов. Поэтому для участия в тендерах на производство дорожных знаков, которые проводят непосредственно владельцы дорог (региональные власти или же частные организации), претендующему на выполнение заказа необходимо иметь сертификат, подтверждающий, что он является производителем качественных дорожных знаков, соответствующих действующим нормативам. Такие сертификаты по итогам проверок могут выдавать только лаборатории, имеющие аккредитацию на проведение испытаний и подтверждение соответствия компании-производителя всем установленным стандартам. Это включает требования и к световозвращающим пленкам, и к металлическим основам, и к опорам, и к размещению дорожных знаков и т.д.

Вместе с тем в прошлом году в нашей стране на законодательном уровне был принят новый стандарт о контроле эксплуатационного состояния дорог и всех придорожных элементов. Согласно данному стандарту, все владельцы дорог теперь обязаны с определенной периодичностью проверять все дорожные знаки на

принадлежащих им участках и устранять дефекты. В случае несоблюдения этой нормы к владельцу будут применяться меры, начиная с предупреждения и штрафов и заканчивая уголовной ответственностью. Это означает, что в ближайшие годы спрос на качественные и долговечные дорожные знаки, которые можно изготавливать по технологии цифровой печати с помощью оборудования OKI ColorPainter M-64s и самоклеящихся материалов 3M, будет активно расти.

### OKI + 3M как синергия проверенных временем решений

«Компания 3M разрабатывает и выпускает решения для производства дорожных знаков далеко не одно десятилетие, — рассказывает Сергей Юрчук, старший инженер отдела «Системы безопасности дорожного движения» компании «3M Россия». — К выпуску систем световозвращающих пленок, чернил и ламинатов для широкоформатной цифровой печати дорожных знаков компания 3M приступила в середине 2000-х годов, и в последующие годы эта технология в комплексе очень эффективно зарекомендовала себя по всему миру. Мы предлагаем только лучшие, наиболее качественные решения для изготовления дорожных знаков по технологии цифровой печати на базе многократно проверенных широкоформатных принтеров. Именно поэтому производители оборудования для широкоформатной цифровой печати, в сотрудничестве с которыми разработаны комплексы для изготовления систем безопасности дорожного движения, — всего четыре: Durst, EFI, HP и OKI. У каждой из этих компаний есть представительства и сервисные центры в России, которые всегда готовы вернуть оборудование в работоспособное состояние и осуществить замену недостающих или вышедших из строя комплектующих. Более того: на широкоформатный принтер OKI ColorPainter M-64s предоставляется трехлетняя гарантия без ограничения объема печати, которая распространяется в том числе и на печатающие головки.

Со своей стороны компания 3M всегда готова безвозмездно проконсультировать производственные компании по всем вопросам, касающимся цифровой печати дорожных знаков и помочь в настройках оборудования для печати правильных цветов, соответствующих национальным и межгосударственным стандартам в области безопасности дорожного движения.

Чем качественнее дорожный знак, стоящий на трассе, тем раньше его увидят водители и пешеходы и тем больше времени у них будет отреагировать на него. Очевидно, что в России в некоторых областях безопасности дорожного движения требуются доработки и улучшения, и мы как эксперты работаем в этом направлении. По всему миру компания 3M предпринимает немало усилий для того, чтобы помочь каждому безопасно вернуться домой».



# УФ-печать в производстве рекламы: экскурс в основы технологии

Особенности и главные вехи развития широкоформатной цифровой печати  
УФ-отверждаемыми чернилами

В настоящее время широкоформатная цифровая УФ-печать — наиболее динамично развивающаяся технология воспроизведения полноцветных изображений в индустрии визуальной рекламы, в строительстве и оформлении интерьеров, в производстве упаковки и в промышленности. Наглядное тому подтверждение — количество продемонстрированных и анонсированных на недавно прошедшей выставке FESPA 2019 новейших моделей широкоформатных УФ-принтеров, по самым скромным подсчетам превысившее 15 единиц. В чем заключаются ключевые преимущества и особенности этой технологии? Кто стоял у истоков создания первых УФ-принтеров для печати вывесок и POS-материалов? Какой путь удалось пройти УФ-печати за последние 20 лет? Эти вопросы и будут рассмотрены в данной статье.

## Что такое цифровая УФ-печать

Широкоформатная цифровая печать УФ-отверждаемыми чернилами представляет собой технологию воспроизведения оцифрованных или созданных с помощью программного обеспечения для дизайнеров изображений на листовых и рулонных носителях. Ключевым компонентом данной технологии являются УФ-отверждаемые чернила, которые наносятся на поверхность материала с помощью пьезоэлектрических головок и закрепляются на ней ультрафиолетовым излучением. В составе УФ-чернил содержатся олигомеры, мономеры, пигменты, фотоинициаторы и специальные добавки. Преобразование чернил из жидкого в твердое состояние осуществляется путем фотополимеризации. При поглощении ультрафиолетового излучения фотоинициаторы запускают процесс соединения отдельных молекул (мономеров) в длинноцепочечные полимеры, за счет чего и образуется тонкопленочное красочное покрытие на поверхности материала. В качестве источников ультрафиолетового излучения в широкоформатных УФ-принтерах используются ртутные лампы и ультрафиолетовые светодиоды.

За счет того, что в составе УФ-чернил не содержится (или почти не содержится) растворителей, достигается предельно эффективный расход чернил, что позволяет сокращать себестоимость печати. Это одно из немаловажных преимуществ технологии по сравнению с широкоформатной печатью сольвентными чернилами. Сольвентные краски содержат в своем составе в среднем от 50% до 70% растворителей, улетучивающихся в воздух в процессе вывода изображений и в последующие часы после завершения печати (в большинстве случаев — от 3 до 24 часов, в зависимости от их формулы). Кроме того, сольвентные чернила проникают в ма-



*Inca Eagle 44 — один из первых в мировой истории широкоформатных УФ-принтеров*

териал, фактически раздвигая его внешний слой и закрепляясь внутри него, в то время как УФ-чернила после отверждения остаются на поверхности носителя. За счет этого, опять же, достигается меньший расход чернил, и, что гораздо более важно, обеспечивается значительно более высокая четкость, детализация, красочность и насыщенность полноцветной графики. Еще один плюс УФ-чернил по сравнению с сольвентными — при правильной эксплуатации оборудования печатающие головки служат дольше, а времени на их прочистку требуется меньше, чем в широкоформатных сольвентных принтерах.

Главное же достоинство УФ-отверждаемых чернил по сравнению со всеми остальными разновидностями красок для цифровой печати, — их совместимость с самыми разнообразными рулонными и листовыми носителями. Это и традиционные для средств визуальной рекламы бумага, самоклеящиеся виниловые пленки и баннерные ПВХ-ткани, и алюминиевые композитные панели, листовые пластики, керамическая плитка, гофрокартон, холст, текстиль и многие другие материалы.

В числе недостатков технологии можно отметить более высокую себестоимость производства графических изделий по сравнению с сольвентной печатью, несколько меньшую стойкость отпечатков к атмосферным воздействиям, чем у графики, напечатанной сольвентными чернилами и токсичность УФ-отверждаемых чернил в жидком состоянии (до преобразования в твердую форму путем фотополимеризации).

## Кому принадлежит слава первооткрывателя технологии

Широкоформатная цифровая УФ-печать — комплексное решение, которое включает в себя и чернила, и печатающие головки, и непосредственно оборудование. Во второй половине 1990-х компании XAAR и Spectra разработали первые печатающие головки, предназначенные специально для печати УФ-отверждаемыми чернилами. Первые УФ-чернила для головок Spectra были разработаны компаниями Sun Chemical и Sericol. Sericol также выпустила первые краски для печатающих головок XAAR. Затем к разработкам УФ-чернил приступили и другие компании, включая Dupont, Lyson и Flint.

Прототип первой в мире плоскочечатной машины представила британская компания Inca Digital в 1998 году на выставке IPEX. В доработанном и полностью готовом к эксплуатации варианте этот принтер вышел в свет в 2001 году. Машина получила название Inca Eagle 44 и печатала по листам формата 244 x 134 см толщиной до 40 мм. По современным меркам ее технические характеристики выглядят достаточно скромно: максимальное разрешение печати — 360 x 720 dpi, скорость печати в режиме максимального высокого качества — 27 кв. м/ч, в режиме вывода наружной рекламы — 88 кв. м/ч. Станок был оснащен печатающими головками Xaarjet 500 и печатал в четыре цвета УФ-отверждаемыми чернилами Sericol Uvijet.

Несколько месяцев спустя свой первый широкоформатный УФ-принтер представила на мировом рынке компания Durst Phototechnik AG. Машина Durst Rho 160 печатала по рулонным и листовым материалам шириной до 160 см и толщиной до 40 мм. В режиме печати с разрешением 360 dpi производительность Durst Rho 160 не превышала 60 кв. м/ч.

Следом за Inca Digital и Durst свои разработки в области широкоформатной печати выпустили в начале 2000-х годов компании VUTEk, Zund и Legget & Platt. В последующие несколько лет число компаний, выпускающих широкоформатные УФ-принтеры, стало быстро расти. К началу 2010-х в этот круг вошли такие производители, как Agfa, DYSS, Gandinnovations, Grapo, Hewlett-Packard, Matan, Ose Arizona и др.

## Годы расцвета

Изначально широкоформатная цифровая УФ-печать разрабатывалась как более эффективная альтернатива трафаретной печати, позволяющая полностью отказаться от трудозатратного процесса изготовления сеток всех четырех основных цветов для каждого тиража и с высокой рентабельностью выполнять единичные и малотиражные заказы на производство коммерческой графики. Представители индустрии вывесок и визуальной рекламы по всему миру быстро оценили ключевые достоинства технологии и стали активно устанавливать на своих производствах широкоформатные УФ-принтеры. Это оборудование давало РПК возможность значительно расширить спектр оказываемых услуг, к примеру, за счет печати мебельных фасадов и изделий для оформления интерьеров из древесины, стекла и керамической плитки, а также осуществлять печать рекламной продукции по листовым (пластиковым и картонным) материалам напрямую, а не прикалывать отпечатки на самоклейке к жестким основам, как это практиковалось прежде. Однако для печати по цветным и прозрачным материалам необходима была белая краска, которую бы в качестве фона мог наносить УФ-принтер в процессе печати. Такая функция впервые в мире появилась в оборудовании для УФ-печати компаний Inca Digital, Durst и VUTEk в 2006 — 2007 годах. Белой краской, к примеру, можно печатать и подложку для цветного



Печать на высокоскоростном рулонном УФ-принтере сверхкрупного формата Matan Barak 5

изображения на темных поверхностях, и белый фон поверх слоя полноцветной графикой на обратной стороне акрилового стекла. Белый цвет используется также для создания дополнительных визуальных элементов на отпечатке и в производстве рекламной продукции с эффектом «День/Ночь». В последующие годы в широкоформатных УФ-принтерах появилась и функция печати прозрачным лаком, с помощью которой можно имитировать выборочную лакировку или же лакировать отпечаток полностью.

Свою роль в рост популярности УФ-печати также внесли государственные органы в странах Северной Америки и ЕС, которые во второй половине 2000-х годов приняли жесткие ограничения на использование сольвентных чернил в печати наружной и интерьерной рекламы. Это стало стимулом для появления широкоформатных рулонных УФ-принтеров, способных печатать по пригодным к вторичной переработке рулонным основам из полиэтилена, которые в некоторых регионах мира пришли на смену традиционной комбинации ПВХ и сольвентных чернил.

На протяжении 2000-х годов в широкоформатных УФ-принтерах постепенно стали использоваться такие решения, как, к примеру, печать с переменным объемом капли или чернила дополнительных цветов (Light Cyan, Light Magenta и др.), что способствовало значительному повышению качества получаемых отпечатков. Производительность оборудования также неуклонно возрастала год от года, в то время как его стоимость и стоимость УФ-отверждаемых чернил продолжала постепенно снижаться. В 2010-х годах в результате прогресса в светодиодных технологиях инженерам и ученым удалось разработать твердотельные источники света и оптимизированные для них УФ-чернила, которые не уступают по своим характеристикам комбинации ртутных ламп и традиционных УФ-красок. В результате в последние несколько лет все больше производителей оборудования для широкоформатной цифровой УФ-печати с ртутными лампами дополняют свой ассортимент печатными машинами со светодиодными системами отверждения чернил. Стоит также заметить, что сегодня один и тот же УФ-принтер может сопровождаться комплектом УФ-чернил как для печати по листовым материалам, так и набором эластичных УФ-чернил для работы с рулонными носителями. Существуют также УФ-чернила с рекордно высокими показателями эластичности, которые предназначены для печати по листовым пластикам и последующего термовакуумного формования. О том, какими характеристиками и функциональными возможностями располагают современные широкоформатные УФ-принтеры, можно узнать из других материалов, опубликованных в июньском выпуске нашего журнала.

# Как добиться наилучших результатов при печати УФ-отверждаемыми чернилами

Практические рекомендации по оптимизации работы и устранению проблем в эксплуатации широкоформатных планшетных УФ-принтеров

Плоскопечатные машины для широкоформатной цифровой печати УФ-отверждаемыми чернилами по листовым материалам за последние 15 лет завоевали уверенные позиции на мировом рынке производства вывесок, POS-материалов и других средств визуальной рекламы. За эти годы УФ-печать из инновационной технологии преобразовалась в технологию массового распространения. О наиболее часто возникающих проблемах при выполнении УФ-печати на листовых основах и способах их устранения и пойдет речь далее.

## Статическое электричество

Часто в производстве средств визуальной рекламы печать приходится выполнять на пластиковых основах, включая листовую и вспененный ПВХ, полистирол и др. Как известно, листовые полимеры имеют склонность накапливать статическое электричество, и его заряд может привести к образованию дефектов на отпечатке. В процессе печати частицы краски притягиваются к заряженным участкам пластика как к магниту, из-за чего возникают отклонения в их позиционировании на материале. Статическое электричество в материале также может стать причиной засорения дюз в печатающей головке и распыления чернил. Чтобы минимизировать негативный эффект статичес-

кого электричества в печатном цеху, перед печатью листовой пластик рекомендуется с обеих сторон протереть изопропиловым спиртом. Кроме того, влажность в помещении также снижает накопление статического электричества в полимерных материалах, поэтому влажность воздуха в цеху рекомендуется поддерживать на уровне 60%. Также можно применять ионизаторы (рейки снятия статического напряжения) и специальные спреи-антистатики. В некоторых современных планшетных УФ-принтерах эта проблема решена за счет использования нейтрализаторов статического напряжения, встроенных в печатающую систему.

## Эксплуатация ртутных УФ-ламп

Чтобы увеличить ресурс ртутных ультрафиолетовых ламп, используемых в оборудовании для отверждения чернил на отпечатке, рекомендуется предельно сократить число их включений и выключений. Для этого желательно все задания на печать подготавливать к выводу на принтере таким образом, чтобы оборудование выполняло их последовательно и безостановочно. В результате количество выключений УФ-ламп уменьшится и источники света смогут работать дольше.





На срок службы ртутных УФ-ламп также негативно влияют колебания и перепады в электросети, поэтому необходимо использовать стабилизатор напряжения. Эксплуатация лампы должна осуществляться в соответствии с рекомендациями производителя.

Интенсивность свечения ртутной ультрафиолетовой лампы также снижается на протяжении ее эксплуатации. Поэтому рекомендуется первоначально установить режим работы лампы на минимальной мощности. Если поверхность отпечатка окажется липкой на ощупь, интенсивность свечения лампы нужно будет увеличить. Со временем в тот момент, когда лампа будет работать на полной мощности, а поверхность отпечатка все равно будет оставаться липкой, лампу необходимо заменить на новую. Также рекомендуется заменять все УФ-лампы в принтере одновременно, поскольку если, к примеру, заменить только одну из двух, более сильная интенсивность свечения новой лампы может привести к образованию полос на отпечатке.

### Как избежать столкновения печатающих головок с материалом

Столкновение печатающей головки с поверхностью запечатываемой основы может привести к нежелательным расходам средств, вплоть до дорогостоящей замены самой печатающей головки. Во многих планшетных принтерах предусмотрен датчик, нивелирующий этот риск, однако рекомендуется принимать ряд дополнительных мер. Так, листовые материалы следует хранить в плоском горизонтальном положении, чтобы предотвратить их деформацию. Также необходимо осматривать заготовку на предмет каких-либо неровностей на ее поверхности, прежде чем приступать к печати, особенно углы. Система вакуумной фиксации материала на печатном столе должна быть включена, с ее помощью можно устранить незначительные деформации в листах.

### Повышение производительности УФ-принтера

Простейший способ увеличить суммарную производительность оборудования для УФ-печати — модернизировать рабочую станцию управления принтером. Для этого рекомендуется обновить процессор, заменить жесткий диск твердотельным накопителем, установить дискретную видеокарту с большим объемом оперативной памяти и непосредственно оперативную память (чем больше в гигабайтах, тем лучше). В результате процесс растеризации файлов и их отправка на печать будут происходить значительно быстрее, чем прежде. К тому же мощный компьютер в меньшей степени подвержен ошибкам и сбоям в работе операционной системы, чем ПК прежних поколений.

### Двоение текста и картинки

Иногда на отпечатках, получаемых с помощью планшетного УФ-принтера, проявляется дефект в виде двоения текста и нерезкости изображений. Наиболее частыми причинами для возникновения этого дефекта являются загрязнения на позиционирующей ленте (энкодере) и/или на датчике, установленном на каретке, сбой в работе привода/рельсы по оси X или же ошибки в настройках параметров осей X и Y. Чтобы устранить



первую причину, необходимо промокнуть кусок чистой ткани в спирте, протереть позиционирующую ленту по всей длине от начала к концу и обратно несколько раз, а также протереть датчик на каретке, если он также загрязнен. Если двоение изображений обусловлено второй причиной, следует внимательно посмотреть, плавно ли перемещается каретка по балке и нет ли в ее движении каких-либо замедлений или рывков. Если она движется не плавно, необходимо выполнить смазку узлов в соответствии с рекомендациями производителя оборудования.

Еще одной причиной двоения изображений может являться использование альтернативных чернил низкого качества, из-за чего капли не будут иметь требуемой формы и размера, а дюзы в печатающих головках могут забиться. Если выполнить пробную печать оригинальными чернилами, которыми сопровождается выпускаемое оборудование компания-производитель, и этот дефект исчезнет, дело именно в печати некачественными чернилами. Поэтому в большинстве случаев рекомендуется осуществлять УФ-печать только оригинальными чернилами.

Двоение текста и изображений на отпечатке также может быть обусловлено тем, что трубка с чернилами попала в механический узел принтера, из-за чего и происходит неправильное перемещение каретки. Если все предыдущие операции не помогли устранить проблему, возможно, дефект обусловлен сдвигом в месторасположении печатающей головки. В таком случае необходимо дать команду системе выполнить калибровку печатающих головок.

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РЕКЛАМЫ****3М Россия**

+7 (495) 784-74-74

www.3mrussia.ru

Компания 3М – производственная корпорация, выпускающая решения для электроники, энергетики, здравоохранения, безопасности, промышленности и товары для дома

**Prizmix**

+7 (495) 956-1115

www.prizmix.ru

Продажа расходных материалов EFI VUTEk и EFI Wide Format, чернила для широкоформатных принтеров торговой марки Triangle, инновационные материалы для дизайна и рекламы компании 3М.

**Инстатика**

+7 985 911 37 78

info@instatica.ru

F-образный трим-профиль (Elkamet) 4 м все цвета; профиль ALS 2 м все цвета.

**Конфлекс, ТД**

+7 (495) 662-9640

Konflex.ru

Широкий спектр материалов для производства рекламы и широкоформатной печати по выгодным ценам: листовые и рулонные материалы, пленки, чернила, профили, химия, инструменты.

**РуссКом**

8 (495) 785-5805

russcom.ru

Чернила Mimaki и InkTec, плёнки для ламинации, плёнки для термопереноса, заготовки и расходные материалы для сублимации, пластиковые карты.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РЕКЛАМЫ****Prizmix**

+7 (495) 956-1115

www.prizmix.ru

Широкоформатное оборудование и расходные материалы EFI VUTEk и EFI Wide Format, растровые процессоры EFI Fiery XF, широкоформатные принтеры Canon серии IPF, режущие плоттеры Esko Kongsberg серии XN, XP-auto и i-XE10 и ПО Esko.

**ОктоПринт Сервис**

+7 (495) 789-8081

www.oktoprint.ru

www.zuend.ru

Цифровые планшетные режущие плоттеры Zund.

**РуссКом**

8 (495) 785-5805

russcom.ru

Широкоформатные и сувенирные принтеры Mimaki (сольвент и УФ), ламинаторы GMP, режущие плоттеры Graphtec, термопрессы, автоматический этикеточный комплекс, картпринтеры.

**СайнАрт**

+7 (812) 331-35-75

signart.ru

Оборудование для промышленной цифровой печати и постпечатной обработки.

**СВЕТОТЕХНИКА****PITON**

www.piton-power.ru

+7 (495) 118-27-77

Продажа блоков питания и светодиодных модулей для рекламных конструкций.

**Инстатика**

+7 985 911 37 78

info@instatica.ru

Светодиодные модули с линзами холодные / теплые.

НИИ, POS-МАТЕРИАЛЫ, КОМПАНИИ, БИЗНЕС-СУВЕНИРЫ, КОНСТРУКЦИИ, СОЗДАНИЕ САЙТОВ, МАРКЕТИНГ, ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА, ПАННИИ, ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА

27-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

# РЕКЛАМА

Технологии и услуги для производителей и заказчиков рекламы

**21-24 октября 2019**  
Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

ПЕЧАТЬ, POS-МАТЕРИАЛЫ, КОМПАНИИ, БИЗНЕС-СУВЕНИРЫ, КОНСТРУКЦИИ, СОЗДАНИЕ САЙТОВ, МАРКЕТИНГ, ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА, ПАННИИ, ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА

Организатор:



При поддержке:



Под патронатом:



[www.reklama-expo.ru](http://www.reklama-expo.ru)



12+

Реклама



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС КОТОРЫЙ НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ

Онлайн голосование  
и оценка профессионального жюри  
Отличный повод для самопиара!  
Продвижение работ участников  
в специализированных медиа



КОНКУРС  
ВИЗУАЛЬНОЙ  
РЕКЛАМЫ

Загрузи свою работу на [www.signbusiness.ru](http://www.signbusiness.ru)

телефон горячей линии: +7 977 6542117

ОРГАНИЗАТОР

**НАРУЖКА**

журнал о визуальной рекламе