

KIP600 — новая компактная широкоформатная цветная система печати

Павел Резников



За 11 лет со дня выхода в свет первой в мире полноцветной широкоформатной электрографической системы KIP COLOR 80 цветная печать в отрасли производительной инженерной печати перестала восприниматься как что-то экзотическое. За это время единственный в мире разработчик таких систем — японская компания Katsuragawa Electric — выпустил фактически уже три поколения цветных широкоформатных аппаратов. Первое поколение — это уже упомянутая система KIP COLOR 80 (см. «САПР и графика» № 7'2008), в которой использовался прямой перенос изображений СМУК на материал для печати. Второе

поколение представляют системы KIP C7800 (см. «САПР и графика» № 5'2013), в которой с целью улучшения качества печати была применена транспортная лента для материала для печати, и KIP 940 (см. «САПР и графика» № 5'2015) с новым пакетом программного обеспечения KIP System K и сенсорным экраном увеличенного размера с мультисенсорным управлением. Если системы первого и второго поколения имели вертикальное расположение цветных блоков обработки изображения, что определяло немалые габариты и вес оборудования, то аппараты следующей линейки (третьего поколения) сконструированы с горизон-

тальным их расположением, что позволило создать более компактную конструкцию, а также с применением ленты переноса, на которой сначала формируются изображения всех цветов, а затем уже готовое цветное изображение переносится на материал для печати. Эта технология позволила радикально улучшить качество печати, стабильность совмещения цветов и расширить диапазон применяемых материалов. Первая линейка оборудования такой конструкции (серия KIP 800) вышла на рынок в 2015 году (см. «САПР и графика» № 7'2016). В 2017-м за ней последовали системы серии KIP 900 (см. «САПР и графика»

№ 2'2018), скорость цветной печати которых вдвое выше, чем у серии KIP 800, а производительность черно-белой печати превышает возможности всех представленных на рынке монохромных инженерных LED-принтеров, причем при более низкой себестоимости печати.

В данной публикации читателей ждет первое знакомство с оборудованием поколения «3+», новейшей разработкой компании Katsuragawa Electric, — системами цветной печати серии KIP 600. Если предыдущие модели все-таки предназначались, скорее, для компаний со средними и большими объемами печати (и соответствующими бюджетами на закупку оборудования), то новая линейка систем призвана заполнить нишу цветной широкоформатной печати наиболее массового сегмента. Разумеется, чтобы стать массовым, аппарат должен не только удовлетворять потребности пользователя по качеству и объему печати, но и быть доступным по цене, более компактным, то есть занимать как можно меньшую площадь дорогого офисного пространства, а также легким в освоении и простым и незатратным в эксплуатации. И создатели новой линейки-

ки оборудования уделили всем этим аспектам достойное внимание.

Новая серия включает две модели: KIP 650 — система сетевой печати и KIP 660 — многофункциональная система с расположенным в верхней части аппарата цветным сканером. Внешний вид этих систем показан на рис. 1 и 2.

Как видно, принтер KIP 650 внешне очень похож на уже известный аппарат KIP 850, а МФУ KIP 660 — на систему KIP 860. Новые аппараты, действительно, не сильно отличаются от машин серии KIP 800 по габаритам — ширина такая же, глубина и высота несколько меньше; вес новых систем примерно на треть меньше, но все же весьма солидный (325 кг и 350 кг для принтера и МФУ соответственно). Значительные размеры и вес аппаратов новой серии обусловлены тем, что компания-производитель при ее разработке не поступилась надежностью оборудования и качеством использованных в конструкции материалов, при этом многие узлы, определяющие качество печати, унаследованы от старших моделей. За счет чего же достигнута большая компактность? Во-первых, исключена возможность заднего выхода отпечатков, предусмотрен вывод только вверх-вперед на входящий в комплект поставки лоток. Вследствие отсутствия необходимости подключения финишных устройств, новые аппараты можно устанавливать гораздо ближе к стене, почти вплотную. Далее, упрощена конструкция тракта прохождения материала и исключена ручная полистовая подача — действительно, в подавляющем большинстве случаев пользователи инженерных систем используют только печать с рулонов. Но главный выигрыш в компактности и, соответственно, получении возможности установки аппарата даже в очень небольших помещениях, достигается за счет значительного уменьшения пространства, необходимого для обслуживания техники. Если раньше

цветные блоки для сервисного обслуживания выдвигались в сторону и необходимо было резервировать до полутора метров свободного пространства сбоку, а сзади требовалось место для размещения устройств для укладки произведенных отпечатков, то теперь доступ для сервисного обслуживания осуществляется сверху (в МФУ сканер для легкого доступа установлен на специальные рельсы).

При этом функциональность и качество изображения остались такими же высокими, как и у существующих цветных высокопроизводительных систем

KIP, в том числе, благодаря использованию унифицированных основных элементов конструкции, например печатающих головок, встроенного контроллера и сканера. Высокое разрешение печати, яркие, насыщенные цвета, превосходное качество однотонных заливок и точное воспроизведение тонких деталей изображения — все это осталось прежним.

То же относится к удобству и полноте контроля над всеми функциями аппаратов и параметрами печати. Так же как в другом оборудовании KIP, на корпусе аппаратов на выносной стойке



Рис. 1. Система сетевой печати KIP 650



Рис. 2. Многофункциональная система KIP 660 с интегрированным сканером

расположен «фирменный», впервые примененный еще в 2005 году именно в инженерной технике KIP, цветной дисплей. У современных моделей KIP это мультисенсорный (знакомый пользователям современных моделей смартфонов и планшетов, поддерживающих полный набор жестов управления) экран высокого разрешения емкостного типа с диагональю 12,1 дюйма. Кроме полного набора инструментов управления, реализована функция предпросмотра на экране черно-белых и цветных изображений, имеется возможность полного контроля выводимых отпечатков, в том числе, и по точности цветовоспроизведения при печати цветных изображений.

Что же дает нам основания не отнести новую технику к тому же третьему поколению цветных устройств KIP, а добавить «+»?



Дело в том, что в новых аппаратах серии KIP 600 впервые применена новая контактная технология формирования изображения KIP CCT (Contact Control Technology). Эта технология включает заряд фотобарабана с помощью роликов заряда, контактную монокомпонентную немагнитную систему проявки и закреп-

ление изображения с помощью нагревательного и прижимного вала. Использование данной технологии позволяет получить целый ряд существенных преимуществ: так, отсутствие коронаторов заряда дает возможность полностью исключить выделение озона, что, наряду с соответствием требованиям стандартов по сбережению энергии Energy Star, включением в пакет ПО KIP System K предварительного просмотра высокого разрешения и оповещений оператора об ошибках при формировании заданий, не только позволяет получать отпечатки нужного качества с первого раза и практически исключить брак в работе, экономия материалы для печати, электроэнергию, время и ресурс оборудования, но и сделало новые аппараты еще более экологичными. Кроме того, применение технологии KIP CCT исключает необходимость замены многих ресурсных частей, таких как нити коронаторов и озоновые фильтры, что снижает себестоимость печати и затраты на эксплуатацию оборудования. Возможность контролировать размещение частиц тонера посредством прямого контакта на каждом этапе создания изображения обеспечивает высочайший уровень точности при формировании изображения. Контактный способ закрепления с помощью нагревательного и прижимного валов позволяет получить отпечатки, готовые к использованию

сразу же после выхода из печатающего устройства, — они не требуют просушки, стойкие к ультрафиолетовому излучению, влаге, не размазываются при трении и не расплываются под действием чернил маркера.

Производительность аппаратов серии KIP 600 составляет 360 отпечатков в час. В отличие от оборудования со струйной технологией печати, при которой скорость печати существенно зависит от качества печати, сложности выводимого на печать файла, уровня заполнения, а печать может довольно часто прерываться для проведения необходимых технологических процедур, таких как очистка головок, калибровка и т.п., на производительность цветных систем печати KIP вышеперечисленные факторы никак не влияют. То есть скорость остается стабильной при печати всех типов файлов, что позволяет получать готовые задания в запланированные сроки и с одинаково высоким качеством. Кроме того, дополнительное преимущество применяемой KIP технологии заключается в том, что если в струйных аппаратах для достижения высокой скорости печати при монохромной печати реально используются смешанные цвета, так как головка с черными чернилами не может обеспечить приемлемую плотность черного цвета при высокой скорости печати, то у KIP черный цвет формируется только черным тонером, что повышает качество изображений

и экономит ресурс цветных блоков формирования изображений.

Нельзя не упомянуть «софт»: полный пакет программного обеспечения KIP System K, знакомый и привычный пользователям всей существующей линейки оборудования (ПО унифицировано для всех поставляемых систем KIP), так же привычно поставляется в комплекте с аппаратами новой серии KIP 600, не требуя специального заказа, отдельной установки и дополнительной оплаты (кроме нескольких специализированных программных опций, подключаемых при необходимости по желанию пользователя). Всё программное обеспечение KIP русифицировано, включая иллюстрированные руководства пользователя, доступные для просмотра и использования непосредственно с сенсорного экрана.

В последующих публикациях мы еще вернемся к рассказу об аппаратах новой серии KIP 600, включая более подробное обсуждение их преимуществ и функций, технических характеристик, новых привлекательных условий гарантии. Но уже сейчас ясно, что высокое качество печати и производительность, исключительная компактность и эргономичность, бюджетность приобретения и низкие затраты на эксплуатацию новинки делают замысел ее создателей о выпуске на рынок первой цветной широкоформатной инженерной системы массового сегмента реальным и осуществимым. ➤