

На диаграмме ниже схематично представлены основные элементы цветной цифровой печатной машины Xerox 3100 Press и последовательность выполнения операций процесса печати – удобно сравнить с имеющейся технологией:



Перед началом печати, оператор загружает необходимый материал в один из трех доступных источников подачи бумаги: (1) обходной лоток (2) двухлотковый модуль подачи по 2000 листов в каждом оснащённый системой раздува стопы по передней и боковой кромкам, или в (7) интегрированные лотки печатного модуля. Загрузку бумаги можно производить прямо во время печати, а переключение между лотками происходит автоматически. После запуска задания на печать, из выбранного оператором лотка, лист подается в зону выравнивания / приводки листа (3). Новая технология приводки листа обеспечивает совмещение лица с оборотом в узком диапазоне допусков с помощью электронных средств контроля за перекосом, перпендикулярностью и положения по передней кромке от первого до последнего отпечатка в каждом тираже и от заказа к заказу. Точность совмещения Front-to-Back (лицо-оборот) при двусторонней печати составляет +/- 0.5 мм. До поступления листа на стол выравнивания, тридцатидвухлучевые лазерные устройства формируют скрытое изображение с разрешением 2400 x 2400dpi (5) на барабанах фоторецепторов соответствующего цвета, которые входят в состав принт-картриджей (4). Затем, в модуле проявки на скрытое изображение наносится тонер и выполняется последующий перенос изображения с барабана фоторецептора на бесшовный ремень переноса (6). Процесс последовательно повторяется для каждого цвета CMYK. Таким образом, к моменту, когда лист бумаги выравнен, изображение уже полностью сформировано на ленте, и переносится на запечатываемый материал. После этого лист с тонером подается вакуумным транспортером в компактный модуль закрепления (9), конструктивной особенностью которого, является ремень закрепления с тефлоновым покрытием вместо нагревательных валов. Данная технология не влияет на скорость печати и минимизирует появление артефактов. Затем, отпечаток проходит модуль охлаждения и систему выпрямления (10), что позволяет без задержки выполнять послепечатную обработку тиража. ЦПМ оборудована системой автоматической очистки застрявшего листа (8), которая обеспечивает простую, эффективную очистку застрявшей бумаги и практически не требует ручных операций. Машина оснащена автоматическим дуплексом (12), который обеспечивает двустороннюю печать во всем диапазоне плотностей. Вывод готовой печатной продукции зависит от конфигурации и может осуществляться в сдвигающий выходной лоток, укладчик большой емкости (14) или в другое устройство послепечатной обработки. Совместимость полноцветной цифровой печатной машины Xerox 3100 Press с финишными устройствами обеспечивает интерфейсный модуль. Для пробных отпечатков и коротких тиражей, укладчик большой емкости оборудован верхним выходным лотком. В конструкцию машины включена система Full Width Array (FWA) (11) - полноформатная линейка RGB-датчиков, которая позволяет выполнять следующие операции:

- Автоматическая настройка градационной передачи, линеаризация печатного модуля (Automatic Tone (TRC) Adjustment);
- Автоматическая корректировка оптических плотностей по площади листа (Automatic Density Uniformity);
- Автоматическая настройка положения изображения на листе (Automatic Image to Media Alignment);
- Калибровка сервера печати (Calibrating the Color Print Server);
- Построение пользовательских цветовых профилей.

Дополнительно описание чем 3100 лучше чем Versant180 (кроме совсем очевидных, вроде скорости печати):

- более длинный корпус → длинный тракт прохождения материалов. Выгода: автоматический дуплекс на плотности до 350 г/м² (300 у V180)
- Smart Decurler: встроенный в тракт модуль распрямления материала с охладителем, предотвращает скручивание материала. Выгода: повышение стабильности автоматической печати на второй стороне, работу можно передавать на постпечатную обработку сразу после печати, не дожидаясь пока он отлежится и выпрямится – больше напечатанных работ в единицу времени.
- PAR (Production Accurate Registration): механизм точной приводки лицо/оборот через систему металлических упоров и сведения/разведения роликов. Выгода: более высокая точность приводки (+/-0,5мм)
- поддержка большого диапазона материалов плотностью 52-350 гр/м², включая текстурированную бумагу, пластики, картоны, виниловые магниты в т.ч. с поддержкой автоматическом двусторонней печати за счет приспособленного для этих задач тракта бумаги с большими радиусами разворота.
- Автоматическая очистка тракта при замятиях. Выгода – более быстрое восстановление работы машины – больше работ за то же время.
- настройки работы с заданиями, содержащими разные материалы: три автоматических настройки позволяющих ускорять смену материала при печати – макс.скорость/макс.качество/материалы более 300г/м²
- FWA (Full Width Array): встроенный модуль сканера, позволяющий проводить настройки машины по 4 параметрам с минимальным участием оператора. Выгода: меньше затрат времени оператора, меньшая квалификация оператора – больше напечатанных работ с точным соответствием. На V180 делается вручную с БОльшим участием умного оператора.

Полный список возможностей FWA:

- Автоматическая настройка градационной передачи;
- Автоматическая корректировка оптических плотностей по площади листа;
- Автоматическая приводка;
- Автоматическая калибровка цвета;
- Построение пользовательских цветовых профилей.

Для сравнения размеры машин в одном масштабе:



От конкурентных машин 3100 отличается очень многими параметрами. Самые важные:

- Ultra HD разрешение растривания – позволяет печатать градиенты и фотографические полутона без «ступенек», лучше выворотки и тонкие линии.
- Compact Belt Fuser: широкое пятно контакта ремня печки с материалом, что позволяет запекать тонер оказывая меньше давления (деформации) на материал.
- автоматизация процессов повышения качества через FWA – постоянное предсказуемое качество оттисков с менее высокими требованиями к навыкам оператора
- высочайшее качество сервиса в связке специалисты партнёра + логистика Ксерокса – высокий uptime машины, что очень важно особенно в «сезон».