

X - Rite IntelliTrax

Система работает в автоматическом режиме и сканирует контрольную шкалу печатного листа размером 1016 мм всего за 15 секунд. Это вдвое быстрее работы любой конкурентной системы и в 50 раз быстрее по сравнению с работой ручного оборудования.

Система IntelliTrax компании X-Rite предоставляет детальную информацию о ходе выполнения тиража и состоянии печатной машины.

IntelliTrax – это усовершенствованный измерительный комплект компании X-Rite, предназначенный в первую очередь для выполнения измерений в типографии. Устройство „классической“ планочной концепции выполняет не только роль денситометра и спектрофотометра, но также способно производить измерения обоими способами одновременно в течение одного перемещения измерительной головки над листом.



Посредством установленного в систему программного обеспечения печатник получает сразу же наглядно упорядоченную информацию о процессе печати, начиная с оптических плотностей красок в отдельных зонах, и, заканчивая, например, контрастом печати или, в зависимости от версии системы, спектральным измерением специальной краски. Это означает, что на практике можно не только очень быстро определять проблемы в процессе печати, но одновременно без затруднений устанавливать их причины или же производить оценку воздействия отдельных частичных факторов, определять действительное состояние печатной машины, качество красок и т.п.

Планка **IntelliTrax** в комплектной конфигурации поставляется с компьютером Dell, процессором Pentium 4 и контактным 17” LCD монитором Elo, который служит в производственных условиях для быстрого управления системой. Непосредственно к различным версиям систем могут быть поставлены ручные спектрофотометры SpectroEye или X-Rite 530, позволяющие производить оперативные дополнительные измерения (например, в случае корректировки ошибки) любых участков листа, на который наносится печать. Всю систему можно дополнить системой для создания профилей входных и выходных устройств, а не только печатной машины на базе системы MonacoPROFILER.

Система совместима со стандартом CIP4, который позволяет обслуживающему персоналу ускорить его настройку. В случае расширенной установки большего количества блоков отдельные системы можно подсоединить к сети (не только к местной) и использовать возможность сохранения в памяти информации об измеренных заданиях и установленных стандартах в центральном сервере, где их можно легко актуализировать. Соединение систем является выгодным и в других направлениях – например, менеджмент может скачивать данные об установке печатных машин для отдельных заказов или контролировать выполнение работ, связанных с реализацией проекта.



Технические подробности

Источником освещения, как у большинства других спектральных фотометров X-Rite, является разрядная лампа с температурой 2 850 К. Спектральный датчик (DRS) производит измерения в диапазоне от 400 до 700 нм, разделённом на 31 зону. Диапазон яркости составляет 0–150 % R, диапазон оптической плотности 0–3,0 D. Точность измерений приводится в качестве $0,2 \Delta E_{max}$ и $\pm 0,01 D_{max}$, воспроизводимость измерений оптической плотности $\pm 0,02 D$ при 1,5 D. Калибровка -внутренняя, устройство использует собственную белую плоскость калибровки.

Измеряемый лист придерживается на планке посредством вакуума, максимальная толщина бумаги составляет 0,762 мм (0,03"). В основной версии IntelliTrax работает с шириной цветового участка минимально около 3,2 мм (ширина участков по направлению передвижения), для измерения оптической плотности с поляризационным фильтром - 3,5 мм, высота маршрутов также составляет 3,5 мм. По выбору можно выбрать Small spot Option версию, которая осуществляет измерения на участках шириной до 2 мм. Ширина перемещения (т.е. максимальная длина сканирования на листе) составляет 1 651 мм (65"), характерная полоса с участками широкими 3,5 мм и шириной 1 016 мм сканируется примерно за 20 секунд. Вся цветовая полоса должна быть размещена в зоне ширины 38 мм от края листа.

Передвижная головка оснащена вышестоящим сенсором, который сканирует полосу с цветовыми полями и обеспечивает его положение (смещение) перпендикулярно по отношению к перемещению головки. На информацию от вышестоящего датчика устройство реагирует соответствующим смещением измерительного блока в головке, поэтому **IntelliTrax** способен работать и с неровно положенным листом или не с полностью ровной шкалой; устройство способно скомпенсировать достаточно большие неточности (диапазон согласования составляет примерно 3,5 см.).

Как мы отмечали, **IntelliTrax** выполняет роль денситометра и спектрофотометра, при этом денситометрические и спектральные измерения устройство производит одновременно в течение одного перемещения головки над сканируемой поверхностью. Комбинация денситометрического и спектрального измерения является принципиальным преимуществом устройства; денситометрические значения являются важным показателем при управлении процессом печати и при оценке общего состояния печатной машины, спектральные же значения предоставляют информацию для контроля цветности триадных и специальных красок или создания профиля печати. Однако одновременное измерение обеими способами требует особого решения вопроса использования поляризационного фильтра. Поляризационный фильтр часто используется при денситометрических измерениях для минимизации разницы измерений сухой и влажной краски, однако, для спектрального измерения его наличие вызывает затруднения, так как он является причиной значительных отклонений измеренных значений. Поэтому в системе IntelliTrax используется уникальная система динамического поляризационного фильтра, благодаря которому можно одновременно в течение одного прохождения головки над листом производить денситометрическое измерение с поляризационным фильтром и спектральное измерение без поляризационного фильтра.

В зависимости от функций программы управления поставляются три основные версии всей системы. Упрощённой, entry-level версией является **Intelli-Trax D**, без спектрального измерения, которая рекомендуется для типографий, в которых не выполняются заказы со специальными красками. IntelliTrax D предоставляет спектр информации, которые можно получить из денситометрического измерения (помимо оптической плотности печатных красок в отдельных зонах). Во время работы печатник управляет системой посредством контактного экрана.



Стандартным решением считается версия **IntelliTrax**, которая выполняет спектрофотометрические функции, а тем самым позволяет производить измерения цветности не только триадных красок и бумаги, а главным образом специальных красок. Система позволяет контролировать отклонение нанесённых красок от установленного стандарта. В качестве стандарта могут служить значения, измеренные подключённым спектрофотометром, интегрированные библиотеки красок Pantone или краски, совкупные с другими продуктами X-Rite, такие как QCColor и т.п.



Наивысшей версией является IntelliTrax ICC. В данном исполнении система расширяется возможностью создания профилей печатной машины.

Обслуживание и функции системы

Как бы не подчеркивались преимущества самого измерительного устройства, главная сила системы IntelliTrax заключается в первую очередь в её соединении с новейшим управляющим программным обеспечением. Система предоставляет большое количество информации в практическом обобщённом виде.

Основным штрихом выполняемых функций является то, что каждый выход предоставляет собой полную комплексную информацию о выбранном параметре в рамках всего листа и позволяет данной информации сразу же отображаться на экране. Согласно версии система отображает информацию об оптических плотностях, о росте тонального значения, контрасте печати, треппинге, а также о потемнении и выравнивании нейтральных оттенков. Здесь невозможно подробно описать все возможности системы, но и краткое описание основных результатов даёт чёткое представление о том, какое эффективное устройство попадает в руки печатников. К первичной информации относятся денситометрические значения для каждой печатной краски, измеренной в отдельных зонах. Измеренные значения оптической плотности изображаются в виде столбикового графика, кроме того, столбики отличаются друг от друга цветом согласно степени отклонения от номинального значения и допустимому допуску. Тем самым печатник сразу же определит не только значения оптической плотности в печатных зонах, но и их тенденцию вдоль всего листа (помимо абсолютных значений можно работать и с относительными цифрами).

Своей концепцией X-Rite **IntelliTrax** значительно превышает известные в настоящее время представления об измерениях в типографии. Предоставляемая печатнику информация в своей совокупности и комплексном изложении являются недостижимой при выполнении ручных измерений, а **IntelliTrax** предоставляет данную информацию в реальном времени, тем самым предопределяет будущее измерений в типографиях.

Тестировал и написал :Kamil Tresnak, для журнала «Svet tisku», Чехия, №11/2006
Перевод: X-Rite Inc. –Офис Москва
Тел.+ 7 (495) 645-26-40, 645-26-41
www.x-rite.ru, www.xrite.com