Инженерные плоттеры HP PageWide XL, или Расставание с тонером

Святослав Аксенов

В чем основные отличия ГИС от САПР с точки зрения инженерной печати? В том, что для ГИС, в подавляющем большинстве, речь идет о высококачественной цветной печати с высокой детализацией.

До недавних пор эта задача решалась достаточно просто: в организации «на вооружении» состояли черно-белые электрографические (LED-светодиодные) аппараты, как правило фирм Océ или KIP, и цветные струйные плоттеры других производителей. Первые решали задачу быстрого выпуска монохромной документации, вторые медленно, но успешно производили цветные отпечатки высокого качества.

Менее распространены были решения с применением специализированных цветных инженерных плоттеров, тех же Océ, способных выполнять и черно-белые задания с приемлемой скоростью, и цветные, со скоростью ниже, но зато всё это выполнялось на одном аппарате, что, естественно, положительно сказывалось на себестоимости отпечатков и цене обслуживания.

До совсем недавних пор этот вариант казался (да и был таковым в действительности) идеальным по причине отсутствия какой-либо альтернативы.

Компания Océ плодотворно потрудилась на ниве инженерной печати. Пожалуй, в России никто не сделал больше для ее развития. Инженеры Océ годами разрабатывали новые модели, модернизировали их, улучшали, фактически они уже максимально развили все возможности тонера в инженерной печати. Дальше ждать кардинальных изменений не приходится.

Святослав Аксенов, руководитель направления инженерной печати в ГК «Автоним»

Вдруг все изменилось

Год назад произошло событие, встряхнувшее отрасль инженерной печати, — компания Hewlett-Packard представила свое видение будущего инженерной печати — плоттеры HP PageWide XL.

Новые плоттеры HP базируются на технологии PageWide, основным преимуществом которой является способность на недостижимых прежде скоростях выдавать и черно-белые, и цветные отпечатки. При этом себестоимость цветного, по умолчанию более дорогого, отпечатка находится на уровне или ниже черно-белого, воспроизведенного на плоттере Océ и иже с ним других производителей LED-плоттеров.

Всё изменилось кардинально и насовсем, бывшие лидеры оказались в роли догоняющих, сохраняя свои позиции лишь благодаря инертности рынка.

Посмотрим, какие секреты и возможности содержит в себе проект HP под кодовым названием Niagara.

Обычно, сравнивая конкурирующее оборудование или технологии, авторы стараются не упоминать о слабых местах своего продукта либо проходить по ним вскользь, не заостряя внимания, что, в общем-то, логично. В этом обзоре мы постараемся рассмотреть плоттеры HP PageWide XL со всех сторон. Сделаем мы это не по причине патологической честности. Просто аппараты от HP действительно выглядят выигрышно со всех сторон, и если о чем-то, что вас интересует, тут не будет упомянуто, то в дальнейших выпусках все будет учтено и исправлено.

О проекте

До недавнего времени компания HP играла на рынке инженерной печати по общим правилам, выпускала аппараты чуть лучше конкурентов или чуть хуже их, держась в общем строю и следуя в кильватере таких китов инженерной печати, как Océ или KIP.

Собственно, по большому счету, вся конкуренция сводилась к «унылой возне в песочнице» рядом с Canon. Догнать или перегнать «китов» не было никакой возможности, и хотя используемая ими технология печати на основе тонера уже практически достигла своего предела, ничего лучшего просто не было придумано.

Однако в HP не унывали, и вместо гипотетической покупки какого-нибудь известного уже производителя, например KIP, поступили совсем иначе.

Будучи одной из крупнейших компаний мира, HP уже имела в своем багаже огромное количество технологий и разработок. Одной из таких технологий была технология PageWide, которую довольно давно компания Hewlett-Packard использовала в своих высокопроизводительных печатных машинах для типографий HP InkJet Web Press и в офисных МФУ OfficeJet.

Что же такое PageWide в применении к инженерной печа-

Таблица 1. Сравнительные характеристики аппаратов инженерной печати компаний HP и Océ

	HP PageWide 8000	**HP PageWide 5000**	**HP PageWide 4000**	**Océ ColorWave 700**
Технология	HP PageWide			Océ CrystalPoint «твердотельная печать»
Цветность	Цветная печать			Цветная печать
Разрешение печати, dpi	1200×1200			600×600
Ширина печати, дюймов	40			42
Количество рулонов	2, расширение до 6	2, расширение до 4	2, расширение до 4	4-6
Скорость печати, листов А1/мин	30	14	8	3,75

ти? Больше всего это похоже на обычный струйный плоттер от HP, но с одним важным отличием — нет двигающейся печатающей головки. Вместо нее — модульная неподвижная печатающая головка шириной 40 дюймов, которая переносит пигментные чернила на проходящую под ней бумагу в один проход. При необходимости большей детализации скорость бумаги снижается, а при печати линий скорость максимальна. Понятно, что при таком подходе к печати наличие/отсутствие цвета в отпечатке никак не влияет на скорость печати. А скорость тут поистине фантастическая — 30 листов формата А1 в минуту не в состоянии выдать ни один существующий на данный момент аппарат Océ, KIP или любой другой марки (табл. 1).

Что еще удивительней, аппарат от HP, полностью заменяющий собой комплект из черно-белого светодиодного плоттера, цветного сканера и струйного плоттера, стоит как обычный цветной или монохромный сопоставимый конкурент от Océ, и даже меньше. Такова ценовая политика компании HP по завоеванию рынка.

Линейка плоттеров PageWide

Линейка плоттеров PageWide представлена семью моделями — это принтеры или МФУ моделей HP PageWide XL 4000-5000 и принтер HP PageWide XL 8000.

Таблица 2. Технические характеристики линейки плоттеров PageWide

	HP PageWide 8000	HP PageWide 5000 принтер или МФУ	HP PageWide 4500 принтер или МФУ	HP PageWide 4000 принтер или МФУ
Скорость печати, листов А1/мин	30	14	12	8-12
Жесткий диск	1×128 Гбайт SSD, 1×500 Гбайт HDD с самошифрованием AES-256	1×500 Гбайт HDD с самошифрованием AES-256	1×500 Гбайт HDD с самошифрованием AES-256	1×500 Гбайт HDD с самошифрованием AES-256
Оперативная память	16 Гбайт DDR	8 Гбайт DDR	8 Гбайт DDR	8 Гбайт DDR
Процессор	Intel Core i7	Intel Core i3	Intel Core i3	Intel Core i3

Таким образом, можно подобрать аппарат под свои задачи. Кстати, уникальная возможность — для начальной модели 4000 предусмотрен апгрейд по скорости до уровня модели 4500, если такая необходимость возникнет уже после покупки. Это может быть полезно открывающимся или действующим копировальным центрам, которые при росте заказов смогут увеличить скорость своего HP PageWide XL 4000 до скорости HP PageWide XL 4500. Для остальных моделей возможность апгрейда по скорости не предусмотрена — тут при выборе желательно заранее определиться с требованиями.

Плоттеры PageWide поставляются в двух вариантах: принтер или МФУ. Не оснащается сканером лишь флагманская модель HP PageWide XL 8000. Причина этого, скорее всего, в том, что при скорости печати в 30 листов

Océ ColorWave 650	**Océ ColorWave 500**	**Océ PlotWave 900**	**Océ PlotWave 750**
Océ CrystalPoint «твердотельная печать»	Océ CrystalPoint «твердотельная печать»	LED	LED
Цветная печать	Цветная печать	Монохромная	Монохромная
600×600	600×600	600×1200	600×1200
42	42	36	36
2-6	2-4	4-6	2, расширение до 6
3,75	3,75	20	9,4

A1 в минуту ни один сканер не сможет оцифровывать изображения.

Все МФУ HP PageWide оснащены сканерами с разрешением 1200×1200 dpi, что в ряде случаев является для инженерной печати даже избыточным, но этот параметр настраиваемый, можно быстро сканировать монохром на 150 dpi и некритичный цвет на 400 dpi, а при работе с высокодетализированными ГИС-изображениями уже выставлять максимальные 1200 dpi.

Не подвела компания HP и с аппаратным обеспечением: 16 Гбайт оперативной памяти и мощные процессоры серьезно ускоряют процесс обработки сложных и крупномасштабных изображений. Ничего подобного нет у конкурентов из Océ или KIP. Максимально Océ комплектует свои аппараты ColorWave 8 Гбайт памяти, в остальных машинах — еще меньше. KIP же оборудует свои плоттеры максимум 4 Гбайт оперативной памяти.

В флагманской модели HP PageWide 8000 также базово устанавливается скоростной SSD на 128 Гбайт, что просто необходимо для обеспечения заявленной скорости печати (табл. 2).

Внешне аппараты совсем не походят на струйные плоттеры — с первого взгляда понятно, что это инженерная система.

SmartStream

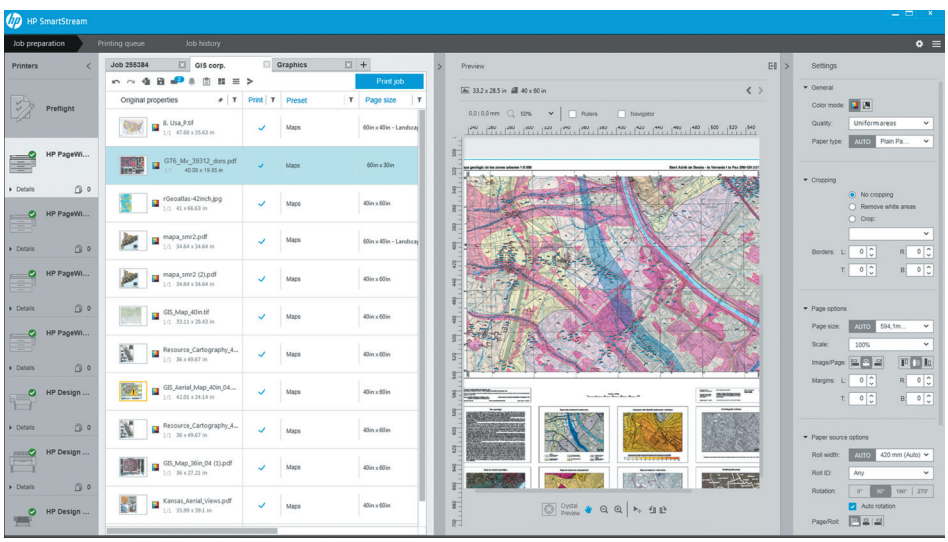
Помимо собственно плоттеров компания HP выпустила и комплект ПО для них — SmartStream. Вот выдержка о нем из материалов HP: *«HP SmartStream позволяет выполнять работу в кратчайшие сроки при помощи ультрабыстрой обработки с помощью HP SmartStream Preflight Manager. Со встроенным Adobe PDF Print Engine 3 HP SmartStream обладает поддержкой PDF для обеспечения точного воспроизведения файлов. Так что больше не нужно конвертировать PDF в TIFF или JPEG, чтобы получить правильный отпечаток. Вы также можете определить потенциальные проблемы с PDF до печати — это происходит автоматически, в процессе загрузки файлов. С помощью программного обеспечения HP SmartStream можно упростить печать объемных заданий путем создания пресетов для объединения параметров. Управлять многостраничной печатью с использованием пресетов гораздо проще. Также доступны возможности фильтрации, сортировки и извлечения файлов.*

Возможно управлять всеми своими плоттерами HP PageWide XL и HP DesignJet через HP SmartStream Preflight Manager. Кроме того, через HP SmartStream может быть запущено постпечатное оборудование: онлайн-фальцовщик, укладчик высокой емкости или интегрированный укладчик.

Являетесь ли вы единственным оператором печати или работаете в системе из нескольких операторов — HP SmartStream поможет вам управлять всем процессом печати: от приема заказа до подготовки к печати.

Расширяются возможности в области цветной печати. С широкоформатной инженерной печатью цветная печать становится вдвое эффективней, вы можете сосредоточиться на развитии своего бизнеса, предлагая новые услуги печати: карты и POS-материалы.

С помощью HP Crystal Preview Technology, входящей в состав HP SmartStream, вы можете про-



сматривать, как будет выглядеть цветной отпечаток до печати, обрезать, вращать и перемещать файлы по своему желанию».

В общем, получилось полнофункциональное ПО для управления плоттерами, в том числе HP DesignJet и финишным оборудованием.

Использование HP PageWide XL в офисе

К возможности офисного использования плоттеров HP PageWide XL в компании HP подошли с полным пониманием вопроса.

Какие отрицательные моменты можно вспомнить при работе со светодиодными плоттерами в офисе? Как они мешали жизни и работе сотрудников? **Отметим основные моменты:**

- **шум.** В светодиодном плоттере шумит всё — от бумажного тракта до кулеров, причем даже если аппарат находится в режиме ожидания, монотонный гул не прекращается;
- **запах озона.** Запах «как после грозы», конечно, может нравиться, но только если его принес мимолетный теплый ветер, а когда грозой пахнет круглые сутки — приятного мало. Более того, сам озон ядовит, хотя, конечно, исправный и вовремя прошедший техническое обслуживание аппарат не выдает концентрации, которая может нанести вред организму;
- **нагрев.** Для закрепления тонера на бумаге отпечаток пропускают через так называемую печку, где разогретый тонер впечатывается в носитель. Как правило, печь разогревается до 200 °С, хотя есть модели и с более низкой температурой нагрева. Тем не менее физику не обманешь, и тепло от нагретой печи должно быть куда-то передано, кроме собственно бумаги. Тепло отводится непосредственно в помещение, и при наличии парка из нескольких машин в нем уже требуется серьезная система кондиционирования;
- **заправка.** Некоторые производители LED-плоттеров допускают перезаправку тонера. При всей возможной аккуратности процесс этот грязный и комфорта не добавляет.

Посмотрим, что может противопоставить всему перечисленному технология HP PageWide:

- **шум.** Уровень шума при работе — 53 дБ против 65 дБ у LED-плоттеров, а при простое никакого шума практически нет вообще: уровень шума в режиме ожидания составляет меньше 24 дБ;
- **запах озона.** Нет переноса заряда, соответственно нет и ионизации воздуха, а нет ионизации — нет и озона;
- **нагрев.** В HP PageWide XL ничего нигде не нагревается — ведь это струйник с необычными возможностями. Как сильно греется ваш струйный плоттер? Правильно, не греется никак;
- **заправка.** В плоттерах HP PageWide XL используются картриджи объемом до 775 мл с резервированием, то есть каждый цвет представлен в двух картриджах. Картриджи не перезаправляемые, замена их проста и производится без остановки печати благодаря системе автоматического переключения с израсходованного картриджа на второй, полный.

Для замены печатающих головок, конечно, потребуется остановка печати, но время на саму замену весьма незначительно — модульная система из восьми головок позволяет заменить одну, неисправную, оставив в работе остальные.

Все процессы по замене просты, чисты и могут быть выполнены пользователями самостоятельно, без участия сервисного специалиста.

Для начала работы с новым плоттером PageWide не требуется длительного обучения сотрудников. Управление на нем простое и интуитивно понятное — HP не новичок в этой сфере и прекрасно знает, что нужно пользователям.

Работать с HP PageWide XL можно, как обычно, через компьютер или же сразу, напрямую с 8-дюймовой сенсорной панели, что весьма удобно, если нужно распечатать задание с флэшки.

О скорости печати мы уже говорили, но теперь остановимся на этом более подробно. Аппараты ранжированы по цене и возможностям, следовательно, самый бюджетный аппарат самый «медленный», а флагман линейки с его тридцатью листами А1 в минуту — самый дорогой.

Слово «медленный» было заключено в кавычки не случайно, ибо начальный аппарат PageWide 4500 от HP по производительности (12 А1/мин) уверенно опережает такие модели конкурентов, как Océ PlotWave 360 (6 А1/мин), Océ PlotWave 750 (9 А1/мин), Océ PlotWave 500 (10 А1/мин), Océ ColorWave 650-700 (3,5 А1/мин), Océ ColorWave 500-550 (1 А1/мин), KIP 940 (в цвете 9,4 А1/мин), KIP 850/860 (8 А1/мин), Ricoh MP W7100 (10 А1/мин).

А уж про топовую модель HP PageWide XL 8000 и говорить не приходится — скорость печати рекордная, аналогов нет.

Отдельно добавим, что по скорости сканирования HP PageWide XL тоже нет равных в инженерной печати: 7,62 см/с в цвете.

Материалы и чернила

PageWide предоставляет возможности печати на широком диапазоне материалов — от стандартной бумаги без покрытия и полипропиленовой пленки до нетканого материла. Обеспечивается это отсутствием нагрева, который многие материалы не выдерживают и вследствие этого почти не используются в инженерной печати. С HP PageWide XL возможна скоростная цветная печать карт или схем прямо на пленке, то есть отпечатать 30 карт размера А1 на непромокаемой, устойчивой к УФ и истиранию пленке можно всего за минуту.

По запасу бумаги PageWide предлагает один лоток на два рулона бумаги в стандартной комплектации, с возможностью расширения до шести рулонов на три лотка в старшей модели и до четырех рулонов на два лотка в прочих.

Можно быть уверенным, что пытливые пользователи непременно будут экспериментировать с самыми разными материалами, постоянно обновляя ассортимент запечатываемых материалов.

Еще одним существенным отличием PageWide от конкурентов является печать пигментными чернилами, против печати обычными водными чернилами или «твердотельной печати» Océ.

В чем основные преимущества пигментных чернил?

Это наконец-то реально черный цвет в инженерной печати. Не серый, темно-серый, почти черный, совсем как черный у аппаратов на тонере, а настоящий плотный черный цвет.

То же можно сказать и про остальные цвета — они получаются плотными и яркими, достаточными для печати даже некоторых видов рекламной продукции.

Помимо перечисленного пигментные чернила более устойчивы к воздействию влаги и света, чем обычные водные чернила, что добавляет срок жизни отпечаткам, используемым вне помещения, даже если они выполнены на обычной бумаге без покрытия.

Такие характеристики обеспечат возможность длительного использования отпечатков, их хранение и архивирование без потери качества нанесенного изображения.

Ранее в инженерной печати вопросу цветопередачи не уделялось достаточно внимания, однако HP решил с этим покончить, разместив в своих плоттерах PageWide систему автоматической калибровки цвета. Для каждого используемого ма-

териала можно несколькими нажатиями провести калибровку цвета и в дальнейшем при печати плоттер будет сам выбирать нужный профиль для текущего материала. Эта система хорошо знакома пользователям струйных плоттеров HP.

PageWide в ГИС

Что делает PageWide идеальным аппаратом для работы в ГИС? Это линии и цвет. Вернее, точные плавные линии и насыщенный цвет. Подобного можно достичь и другими путями, например, имея струйный плоттер, много времени и при условии, что необходимо получить небольшое количество отпечатков.

Однако как только речь заходит о существенном тираже, то тут выхода два: либо долго печатать самим на нескольких инженерных плоттерах, либо сдавать в печать в специализированную организацию. HP PageWide XL способен снабдить вас сотнями, а при необходимости и тысячами отпечатков за рекордное время. Напечатать изображения ГИС на одном своем аппарате PageWide получится гораздо быстрее, чем размещать заказ в типографии или печатать на существующих машинах. Ну и выгоднее, конечно.

А вкупе с высоким разрешением печати в 1200 dpi и пигментными чернилами вы получите невиданное ранее для инженерной печати качество, плавный градиент, ровные, четкие диагональные линии, прорисованные мельчайшие детали — всё, что так важно для печати в ГИС и недоступно тонеру.

Что касается копирования, то в комплектации МФУ плоттеры HP PageWide XL снабжены интегрированным цветным сканером с разрешением 1200 dpi. Этого достаточно для сканирования фотографических изображений и с избытком покрывает требования в ГИС.

Сервис

На протяжении многих лет регулярное общение с сервисной службой было неотъемлемой частью эксплуатации инженерной печати. Обладая некоторым опытом работы с инженерными системами, могу сказать, что постоянная необходимость в ремонте и обслуживании не только серьезно портила отношение к некоторым производителям, но и довольно заметно влияла на расходы. Механики в светодиодных плоттерах много, и все эти ролики, шестерни, приводы, валики, барабаны, коротроны и прочее норовили погибнуть в самый неподходящий момент.

Держать склад запчастей такой широкой номенклатуры под силу далеко не каждой организации, а учитывая, что самостоятельно, без вызова специалиста, сделать можно не так уж много, даже наличие запасных частей в отсутствие сервисного инженера окажется бесполезным.

Сколько «счастья» доставляли внезапные артефакты на отпечатках, оставленные дефектом не исходившего свой срок барабана, — не передать. Как не передать и всё «удовольствие» от объяснений заказчику, почему на их чертежах появились равномерные чужеродные следы.

Сегодня всё это в прошлом. Компании HP удалось совместить легендарную надежность струйных плоттеров HP со скоростью PageWide.

В итоге получился аппарат, требующий настолько редкого вмешательства, что компания HP решила первое время осуществлять все сервисные действия в России самостоятельно, ибо по опыту установленных в Европе и США аппаратов ясно, что работы будет немного.

Собственно для бесперебойного функционирования HP PageWide XL вам понадобятся только запасные картриджи, головки, сервисный картридж и емкость для отработанных чернил. Напомню, что одно МФУ HP PageWide XL заменяет комплекс из монохромного LED-плоттера, цветного струйного плоттера, цветного сканера и контроллера. При этом следует учесть, что расходные материалы у такого комплекта будут разные, номенклатура запасных частей — разная и, скорее всего, обслуживающие организации на каждый тип плоттера тоже будут разные.

Если бы в далеком 2007 году, когда я только начинал свое знакомство с инженерной печатью, мне попался HP PageWide, я бы не получил такого обширного опыта по ремонту и обслуживанию светодиодных плоттеров и мог бы больше времени посвятить другим, гораздо более важным проблемам. А это, в свою очередь, неизбежно положительно сказалось бы на деятельности организации. Тем не менее наличие такого опыта позволяет мне аргументированно сравнивать аппараты инженерной печати не только исходя из табличных значений и маркетинговых лозунгов.

В продолжение темы сервиса хотел бы привести перевод поста опытного «киповца», инженера по сервису аппаратов KIP с большим стажем. Пост размещен на форуме сайта *kipforum.org*, оригинальную версию можно прочитать по адресу: *http://www.kipforum.org/viewtopic.php?t=7150.*

«Позвольте мне начать с того, как мне повезло найти себя. Если время решает всё, то у меня есть всё. Я вошел в этот бизнес вскоре после того, как Дэррис МакКорд привез самый первый широкоформатный принтер Shacoh 920 в Соединенные Штаты и создал компанию Shacoh USA, в которой я стал одним из первых членов команды. Это был первый 36-дюймовый принтер, который мог подвинуть с рынка Xerox 2080.

Через несколько лет я принимал участие в выводе на рынок нового KIP 3800 — самого первого цифрового широкоформатного принтера. Я был поражен, как и большая часть рынка.

Позже компания KIP представила KIP 8000. Я установил первые две единицы, проданные в стране. На мой взгляд — это лучшая машина, когда-либо выпущенная KIP до сегодняшнего дня.

Я думаю, что видел всё, на что способна технология HDP (High Definition Print — технология KIP). В некотором смысле я прав. Это был долгий путь, и я горжусь, что был участником и частью команды. Теперь, когда я готовлюсь к полуотставке и собираюсь отойти от этого бизнеса, на рынок приходит нечто новое, побудившее меня снова выступить.

Да, это нечто — HP PageWide.

Я очень странно себя чувствую, говоря об этом принтере, поскольку сервисник, который сделал свою карьеру на обслуживании плоттеров, здесь выступает в роли того, кто отправляет всех нас, сервисников, на свободные хлеба.

Это непросто. Я помню, как президент KIP сказал, что сервис является неизбежным злом. Никто не любит затраты на обслуживание, но раньше это было жизненно необходимо.

С этими HP я просто не вижу такой необходимости. Не имея доли ни в продаже этих принтеров, ни в их сервисе, я чувствую, что должен быть честным с моими читателями.

Тонер мертв.

Да, я только что сказал это.

Многие со мной не согласятся, но принимать изменения всегда трудно.

Это всё технология HP PageWide.

Это не значит, что продукты KIP Color плохие, они не плохие. Но HP — это просто ТО САМОЕ. Качество печати, сборка машины, простота машины, скорость (о, скорость!).

Цветная печать в KIP хороша, еще бы — это просто большой копир Canon Color. Они были хороши. Когда они были новыми. Когда они исправно работали. Когда сервис занимался его регулярным техническим обслуживанием. Но эти HP будут хорошо выглядеть и после пробега во много миль и с гораздо меньшим уровнем обслуживания, что является ключевым на этом конкурентном рынке.

HP поможет развить цветную печать архитектурных и инженерных документов таким образом, как KIP никогда не мог сделать. Все знают HP. Они огромны. Они всегда занимались цветной печатью. А как долго KIP делал цветные плоттеры? Цвет — это совершенно другой рынок, чем тот, на котором работает KIP. KIP даже не может больше сделать быстрый принтер. Грустно. Я любил старую продукцию KIP. У них был свой путь, дальше будет рулить HP.

Интересно будет наблюдать со стороны. На самом деле, скорее всего, наблюдая со стороны, я получу больше удовольствия, ибо у меня не будет головной боли, как конкурировать с HP.

KIPDOCTOR
Администратор сайта kipforum.org»

Как видите, надежность PageWide не вызывает вопросов даже в стане поклонников KIP. Конечно, это лишь мнение одного сервисмена, но именно такие отзывы и есть настоящее признание.

В плоттерах HP PageWide, можно сказать, просто нечему ломаться. HP разработала рекомендуемые комплекты обслуживания, применение которых зависит от пробега оборудования, и больше ничего делать не надо. Это как с машиной: если автомобиль хороший и новый, то достаточно регулярно проходить ТО и можно годами ездить без обращений в сервис, да и на сервисе вам будут в основном быстро и недорого менять масло и фильтры.

Опции

В зависимости от выполняемых задач для HP PageWide XL можно подобрать несколько вариантов финишного оборудования.

Приемник-накопитель высокой емкости категорически необходим для модели 8000, с ее скоростью печати обычный накопитель заполнится за несколько минут.

Дополнительные лотки на два рулона позволят увеличить запас материала в плоттере, в лотки можно установить рулоны разных размеров, плоттер сам будет выбирать нужный размер в процессе печати, избавив от перерасхода бумаги из-за печати на больших форматах.

Онлайн-фолдер выпускается в двух вариациях: обычный или с табулятором наклеек, который приклеивает к краю чертежа перфорированную ленту, благодаря чему сфальцованный чертеж можно сразу подшивать.

Оба фолдера при необходимости можно модернизировать для сгиба бумаги неограниченной длины (по умолчанию принимаются материалы до 6 м).

Если к топовой модели HP PageWide XL 8000 все-таки нужен сканер, то можно использовать модели отдельно стоящих сканеров HP Designjet HD Pro и HP Designjet SD Pro.

Заключение

Для наработки опыта мы установили в своей демонстрационной типографии плоттер HP PageWide XL 5000 МФУ.

На нем мы попробуем запечатывать различные материалы и на основании получаемого опыта его эксплуатации будем публиковать новые статьи в прессе и Интернете.

На демонстрацию аппарата мы приглашаем потенциальных клиентов и заинтересованных специалистов. На нашей демонстрации можно не только печатать материалы из маркетингового пакета производителя, но и выполнять на нем реальные повседневные задачи. Помимо этого, посетители могут привозить с собой различные матералы, мы с интересом попробуем печатать на них. По результатам таких мероприятий мы также будем делиться полученными знаниями.

Уже сейчас понятно, что HP основательно подготовилась к выходу на рынок и прямо со старта далеко оторвалась от тех, кому недавно и конкурентом-то не была.

Инженерные плоттеры предыдущего поколения, как мы теперь выяснили, — устройства достаточно капризные, поэтому замена вышедших из строя аппаратов на более современные, качественные и надежные плоттеры PageWide — это только вопрос времени. Ну а при расширении производства и выборе новых аппаратов настоятельно рекомендую сразу выбирать лучшее.

По всем вопросам, касающимся содержания статьи, обращаться к автору по e-mail: slava@avtonim.ru.