

Плоттеры **MUTOH** - универсальность, надежность, доступность

Эта статья – краткий обзор печатного оборудования Mutoh, представленного на российском рынке

Mutoh – мировой бренд в области производства оборудования для широкоформатной печати. Головной офис компании и производственный центр находятся в Японии. Европейское отделение, **Mutoh Europe**, базируется в Бельгии и включает в себя исследовательский центр, производственные мощности и офис. Компания **Mutoh** предлагает широкий спектр оборудования для широкоформатной печати как для интерьерного, так и для наружного использования, во многих случаях первой применяя новые технологии.

Уникальность плоттеров **Mutoh** в том, что клиент с любым объемом печати и финансовыми возможностями подберет для себя оптимальное обо-

рудование. В ряду **Mutoh** представлены плоттеры начального уровня для небольших компаний (**RockHopper**), оборудование средней производительности (**RockHopper II**) и профессиональные высокопроизводительные машины серии **Toucan** для больших объемов печати.



С точки зрения владельца малого и среднего рекламного производства, особенно регионального, *универсальные сольвентные плоттеры начального уровня* для наружной и интерьерной рекламы должны обладать:

- универсальностью (возможность печатать интерьерную и наружную графику);
- невысокой стартовой стоимостью;
- невысокой себестоимостью печати 1 м²;
- возможностью варьировать производительность;
- доступными расходными материалами;
- возможностью работы при неполной загрузке;
- надежностью.

Таблица 1. Характеристики экосольвентных плоттеров **Mutoh RockHopper**

Параметр	Модель плоттера	
	RockHopper 46"	RockHopper 62"
Технология печати	Струйная пьезоэлектрическая	
Разрешение, dpi	360x360, 720x360, 720x720, 1440x720, 1440x1440	
Скорость печати в зависимости от режима, м ² /ч:		
● производительный (360x180 dpi)	14,5	14,5
● качественный (720x720 dpi)	3,65	3,65
● фото (1440x1440 dpi)	0,65	0,65
Количество цветов (цветовая модель)	6 (CMYKLCm)	
Тип чернил	Eco-Solvent Plus	
Емкость чернильных резервуаров, мл	220 на каждый цвет	
Система подачи чернил	Непрерывная	
Система заправки и чистки	Автоматическая	
Стойкость изображения при наружном использовании	До 3 лет	До 3 лет
Память, Мб	40 (расширяемая до 72)	
Интерфейс	Bi-directional Centronics IEEE1284, Ethernet 10/100; BASE-TX (опция)	
Механизм подачи носителя	Диаметр втулки – 2" или 3"	
Максимальный диаметр рулона, мм	127	127
Сушка	Встроенная	
Система подмотки и обрезки	Автоматическая	
Высота печатающей головки	Трехуровневая регулируемая	
Толщина носителя, мм	До 1	До 1
Максимальная ширина носителя, мм (дюймы)	1168 (46)	1575 (62)
Максимальная ширина печати, мм (дюймы)	1160 (45,7)	1555 (61,2)
Оптимальная месячная загрузка, м ²	500-1000	500-1000

До недавнего времени на рынке не было устройств, полностью отвечающих всем этим критериям. Однако если есть спрос, должно появиться и предложение. Поэтому сразу несколько известных производителей оборудования для широкоформатной печати предложили решения для малого и среднего бизнеса, создав новый класс экосольвентных плоттеров. Они печатают чернилами на основе растворителя, но с более низкой концентрацией. Их печатающая система более проста и надежна, чем в сольвентных, к тому же не требуется система очистки воздуха. Они печатают и интерьерную графику с высоким разрешением, и наружную рекламу на обычных материалах без покрытия (табл. 1).

Такое оборудование полностью отвечает задачам малого и среднего рекламного бизнеса, особенно в регионах, где нет большого объема печати для тяжелых плоттеров. Невысокая цена делает **Mutoh RockHopper** идеальным плоттером для компаний с небольшим бюджетом, желающих развивать направление широкоформатной печати.

Универсальные экосольвентные плоттеры среднего уровня серии **RockHopper II** для наружной и интерьерной рекламы – новейшая разработка, объединившая достоинства **RockHopper** и **RJ-8000 Falcon II**.

Она предназначена для средних по объему печати компаний, занимая промежуточное положение по цене между entry-level серии **RockHopper** и профессиональной серией **Toucan**.

Восьмицветная печатающая система обеспечивает очень высокое качество печати и удобна для работы. Серия включает три модели с шириной 127 см (50"), 163 см (64") и 221 см (87"). Разрешение – от 360x360 dpi для наружной рекламы до 720x1440 dpi для фотореалистической печати. Скорость печати – до 35 м²/ч.

Автоматическая система подачи – подмотки носителя и встроенный 21 Гб жесткий диск входят в комплект всех моделей, поэтому работы большого объема можно печатать



без остановки на заправку носителя или загрузку файлов (табл. 2). Мощность позволяет печатать значительные объемы наружной рекламы в короткие сроки. **RockHopper II** качественно печатает билборды на бумаге и баннере, сити-форматы, афиши, витрины, стикеры для рекламы на транспорте. В то же время покупать отдельно плоттер для печати интерьерной графики не требуется, так как **RockHopper II** в режиме максимального качества выдает изображение, неотличимое от аналоговой фотографии и превосходящее его по яркости. Это открывает для владельцев большие возможности – от оформления выставочных стендов до репродукции произведений искусства.

Профессиональные высокопроизводительные сольвентные плоттеры серии **Toucan NX Pro** для наружной рекламы (табл. 3) включают три модели: 6-цветный **Toucan 87** шириной 221 см (87"), 4-цветный **Toucan 64** (СМУК) шириной 163 см (64") и 6-цветный **Toucan 64** (СМУКLCm) шириной 163 см (64"). Используются чернила на базе растворителя (сольвентные), что позволяет печатать практически на любых носителях: баннере, самоклеящейся пленке, бумаге, сетке, пластике и т.д. Напечатанные изображения устойчивы к атмосферным воздей-

Таблица 2. Характеристики плоттеров серии **RockHopper II**

Параметр	Модель плоттера		
	RockHopper II 50"	RockHopper II 64"	RockHopper II 87"
Технология печати			
Разрешение, dpi	360x360, 720x360, 720x720, 1440x720, 1440x1440		
Скорость печати в зависимости от режима, м ² /ч:			
• черновой	35	35	35
• производительный	20	20	20
• быстрый	12	12	12
• качественный	6	6	6
Количество цветов (цветовая модель)	4 (СМУК) или 6 (СМУКLCm)		
Тип чернил	Eco-Solvent Plus		
Емкость чернильных резервуаров, мл	220 на каждый цвет		
Система подачи чернил	Автоматическое определение уровня и комбинации		
Стойкость изображения при наружном использовании	До 3 лет	До 3 лет	До 3 лет
Жесткий диск	21 Гб IDE ATA-66		
Память, Мб	128 (расширяемая до 256)		
Интерфейс	Bi-directional Centronics IEEE1284, Ethernet 10\100 BASE-TX		
Система подмотки	Автоматическая, входит в комплект		
Обрезка	Автоматическая/ручная		
Высота печатающей головки	Трехуровневая регулируемая		
Толщина носителя, мм	До 1	До 1	До 1
Максимальная ширина носителя, мм	1273	1653	2240
Оптимальная месячная загрузка, м ²	От 1000 до 3000		
Масса, кг	135	160	190
Габаритные размеры, мм	2667x720x1220	3075x720x1220	3640x720x1220



ствиям и служат до трех лет без дополнительной защиты. Разрешение печати – от 180x360 до 360x720 dpi. Скорость печати – до 80,3 м²/ч (**Mutoh Toucan 87”** и **Toucan 64”** CMYKLCm).

Технология печати – пьезоструйная. Система непрерывной подачи чернил из емкостей по 2000 мл для каждого цвета обеспечивает безостановочную печать. Автоматическая система подачи/подмотки носителя и встроенный 21 Гб жесткий диск входят в комплект всех моделей, поэтому работы большого объема можно печатать без остановки на заправку носи-

теля или загрузку файлов. Регулируемая высота печатающей головки позволяет печатать на носителях толщиной до 1,5 мм. Этот плоттер для тех, кто постоянно печатает большие объемы наружной рекламы. Яркие, стойкие изображения на любых материалах без покрытия украсят город, а комбинация недорогих сольвентных чернил и обычных носителей обеспечат высокую прибыльность бизнеса.

Плоттеры серии **Mutoh Toucan** рассчитаны на печать средних и больших объемов, без труда справляясь с месячной загрузкой 3000 м² и более. Новинка в этом ряду – **Toucan**

Hybrid PJ 1626 FE для печати наружной рекламы как на рулонных, так и на жестких плоских носителях толщиной до 90 мм. Это закономерное продолжение стратегии компании – предлагать универсальные плоттеры. И первый планшетный плоттер **Mutoh Toucan Hybrid** – не исключение. Это обычный **Toucan** с регулируемой высотой печатной головки до 10 мм и системой вакуумного прижима. Чернила имеют большее проникание, они химически более активны, так как должны проникать внутрь не пористого винила, а жестких носителей.

Таблица 3. Технические характеристики плоттеров серии **Toucan NX PRO**

Параметр	Модель плоттера		
	Toucan-64” (CMYK)	Toucan-64” (CMYKLCm)	Toucan-87” (CMYKLCm)
Технология печати	Струйная пьезоэлектрическая		
Разрешение, dpi	360x180, 360x360, 360x720		
Скорость печати в зависимости от режима, м ² /ч:			
• производительный (360x180 dpi)	37,7	80,3	80,3
• нормальный (360x360 dpi)	18,9	40,1	40,1
• качественный (360x720 dpi)	9,4	20,1	20,1
Количество цветов (цветовая модель)	4 (CMYK)	6 (CMYKLCm)	6 (CMYKLCm)
Тип чернил	На основе растворителя (сольвентные)		
Емкость чернильных резервуаров, мл	2000 на каждый цвет		
Количество сопел на каждый цвет, шт	128	256	80
Система подачи чернил	Непрерывная с возможностью дозаправки во время печати		
Жесткий диск	21 Гб IDE ATA-66		
Память, Мб	128 (расширяемая до 256)		
Интерфейс	Bi-directional Centronics IEEE1284, Ethernet 10/100 BASE-TX		
Программное обеспечение	ScanvecAmiable PhotoPrint SE		
Механизм подачи носителя	Диаметр втулки – 3”		
Максимальный диаметр рулона, мм	200	250	250
Система заправки и чистки	Автоматическая		
Сушка	Встроенная		
Обрезка	Ручная		
Система подмотки	Автоматическая, входит в комплект		
Высота печатающей головки	Трехуровневая регулируемая		
Толщина носителя, мм	До 1,5	До 1,5	До 1,5
Максимальная ширина носителя, мм (дюймы)	1626 (64)	1626 (64)	2210 (87)
Максимальная ширина печати, мм (дюймы)	1600 (63)	1575 (62)	2185 (86)
Оптимальная месячная загрузка, м ²	От 3000		
Габаритные размеры, мм	3025x720x1220	3025x720x1220	3600x720x1220

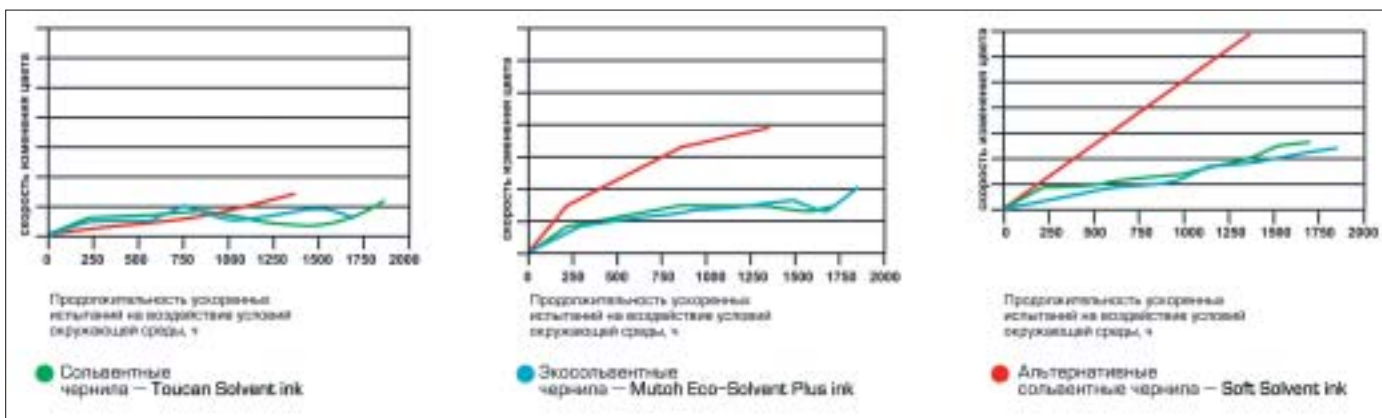


График выцветания

Печатает плоттер на различных материалах, в том числе ПВХ, полистироле, оргстекле. Это не значит, что он будет простаивать большую часть времени. Естественно, **Toucan Hybrid** при работе с рулонными носителями сохраняет все достоинства плоттера **Toucan**, позволяя печатать большие объемы наружной рекламы.

Компанией **Mutoh** был проведен ряд тестов чернил **EcosolventPlus** для плоттеров **RockHopper** и **RockHopper II**, а также сольвентных чернил для **Toucan** в целях *установления стойкости отпечатков к атмосферным воздействиям, т.е. срока службы при наружном применении.* Для сравнения в тесте также участвовали чернила **Soft Solvent**, применяемые в плоттерах конкурентов.

Цель эксперимента – оценка стойкости отпечатанных материалов к воздействию дождя и солнечного света.

Оборудование – испытательный стенд Xenon exposure system, позволяющий моделировать быстроизменяющиеся погодные условия (дождь и солнечное излучение).

Методика испытаний – в соответствии с требованиями стандарта ISO 11341 для стенда Xenon.

Ниже приведено соотношение времени воздействия на образец нагрузки, смоделированных на стенде **Xenon exposure system**, и реального времени при нормальных для Центральной Европы климатических условиях:

стенд Xenon Exposure System	условия Центральной Европы
500 ч	6 мес.
1000 ч	12 мес.
1250 ч	15 мес.
1850 ч	22 мес.

В результате эксперимента установлено следующее.

1. Скорость выцветания всех трех составляющих цветов чернил **Mutoh Eco-Solvent Plus™** близка к скорости выцветания чернил для плоттера **Toucan**, зарекомендовавших себя с самой лучшей стороны. Поэтому напечатанные ими изображения не требуют ламинирования при условии отсутствия механических нагрузок или воздействий на истирание.
2. Приведенные графики наглядно свидетельствуют о преимуществах чернил для плоттера **Mutoh**. Ис-

пытания образцов, напечатанных альтернативными чернилами **Soft Solvent**, были прекращены через 1250 ч по причине недопустимо неравномерного выцветания чернил (желтые и пурпурные чернила выцветали быстрее, чем бирюзовые), из-за чего произошло быстрое нарушение цветового баланса¹.

В заключение отметим, что все продаваемые в России через официального дистрибьютора **плоттеры Mutoh обеспечиваются годовой гарантией и фирменным сервисом в любой точке России.** Кроме того, при их покупке стоит обратить внимание на специальные сервисные программы – “расширенная” и “продленная” гарантии. Не намного увеличивая стоимость плоттера, они способны обеспечить минимальное время простоя оборудования при ремонте и продлить гарантию до 3 лет. Эксклюзивный дистрибьютор плоттеров **Mutoh** в России – **фирма “ЛИР”**.

По материалам фирмы “ЛИР”

¹ Испытания образцов, напечатанных на плоттере **Mutoh**, начались с 5.06.03 г. Продолжительность воздействий внешней среды, смоделированных на стенде **Xenon**, соответствует 1850 ч (20.08.03 г.). О реальной стойкости чернил **Mutoh Eco-Solvent Plus™** можно будет судить по окончании испытаний, которые продолжаются и в настоящее время.

