

Отчет об испытании

Всесторонняя оценка от Keypoint Intelligence

Canon Colorado 1650

64-дюймовый широкоформатный принтер с чернилами UVgel четырех цветов (СМΥК)



НАШЕ МНЕНИЕ

Четырехкрасочный 64-дюймовый принтер Canon Colorado 1650 для печати с рулона на рулон с технологией UVgel — это превосходный выбор для типографий, которые хотят расширить спектр своих услуг за счет широкоформатной печати. Принтер обладает всеми отличными характеристиками соседней модели Colorado 1640 и предлагает при этом ряд преимуществ, которые делают его по-настоящему универсальным устройством. Использование технологии FLXfinish и чернил UVgel 460 позволило техническим специалистам Keypoint Intelligence легко переключаться между глянцевым и матовым покрытиями без замены чернил или носителя. Технология FLXfinish также повышает качество печати на пористых носителях, таких как гибкие вывески и немелованная бумага. Благодаря физическим свойствам гелевых чернил каждая их капля надежно фиксируется сразу после нанесения, обеспечивая строгий контроль расположения точек и высокую четкость изображения. Функция двусторонней печати

с автоматической коррекцией подачи материала обеспечивает оптимальное позиционирование при печати с одной и с двух сторон и гарантирует неизменное качество без распространенных проблем, связанных с различиями в партиях и изменением окружающих условий.

Благодаря гибкости и эластичности чернил UVgel 460 готовую продукцию можно складывать, сгибать, сворачивать и натягивать на раму, не опасаясь повреждений. Принтер Colorado 1650 — это не только универсальное устройство, но и настоящая «рабочая лошадка». Он продемонстрировал потрясающую скорость во всех тестовых режимах — лучшую, чем у принтеров с экосольвентными и латексными чернилами, протестированных на сегодняшний день.

★★★★★

Качество изображения

- ◆ Полутонные изображения ★★★★★☆
- ◆ Точность цветопередачи ★★★★★☆
- ◆ Цветовой охват ★★★★★☆
- ◆ Стабильность цветопередачи при печати модульных обоев ★★★★★☆

★★★★★

Удобство

- ◆ Работа с носителями ★★★★★
- ◆ Управление устройством и контроль печати ★★★★★
- ◆ Обслуживание и чернила ★★★★★

★★★★★

Скорость

(по сравнению с устройствами, использующими экосольвентные и латексные чернила)

ФЕВРАЛЬ
2021 г.

Фактически он печатал в три раза быстрее, чем устройства конкурентов в каждом из тестовых режимов качества. У этого устройства есть все необходимое для быстрого выполнения задач и долгой безотказной работы: автоматическое обслуживание, возможность самостоятельной замены компонентов и пополнения чернил во время печати, механизм подачи с двумя рулонами, легко настраиваемая система приема запечатанного материала.

Говоря о качестве изображения, отметим, что цвета на распечатанных фотографиях были неизменно яркими, с исключительно нейтральными полутонами черного и белого. Качество полутоновых изображений с матовым покрытием, созданных на самой высокой скорости, специалисты Keypoint Intelligence также оценили как очень хорошее. Кроме того, Colorado 1650 показал превосходную точность передачи цветовой гаммы PANTONE с погрешностью ΔE_{00} не более 2,32 среди более чем 15 корпоративных цветов — преимущество, которое обязательно оценят даже самые требовательные типографии. Принтер также продемонстрировал высокую точность и постоянство размеров при печати модульных обоев. Таким образом, с его помощью можно легко создавать настенные и другие совмещаемые изображения, даже рассчитанные на долговременное использование. Отметим, что принтер прекрасно подходит для применения в растущем сегменте печати цифровых обоев благодаря модульному дизайну с поддержкой интерфейса Jumbo Roll для непрерывной подачи, чрезвычайной точности и стабильности размеров, а также возможности создания матового покрытия, широко распространенного в производстве обоев. Понятный дизайн панели управления делает устройство комфортным в использовании, а поддержка растровых процессоров, таких как ONYX Thrive, Caldera и других, позволяет легко передавать и модифицировать задания. Операторы быстро освоят приложение для удаленного управления принтером, доступное на платформах iOS и Android. Оно позволяет отслеживать статус печати, уровень и расход чернил, а также количество носителя. Colorado 1650 — это универсальное устройство с впечатляющей производительностью, которое отлично подходит практически для всех видов широкоформатной печати.

ДОСТОИНСТВА

- Новая уникальная технология УФ-закрепления FLXfinish позволяет добиться глянцевого или матового покрытия без необходимости замены носителей или чернил.
- Улучшенное соответствие цветов и превосходная точность передачи цветовой гаммы PANTONE гарантируют стабильно высокое качество отпечатков.
- Функция двусторонней печати расширяет возможные сценарии применения.
- Автоматическая подача носителя и смена рулонов облегчают работу с устройством.
- Двухрулонная конфигурация повышает производительность, а стандартная система приема запечатанного материала позволяет принтеру дольше работать без участия оператора.
- Дополнительный универсальный интерфейс Jumbo Roll обеспечивает долгую бесперебойную работу, что является преимуществом при производстве обоев.
- Простая отправка и модификация заданий с помощью привычных растровых процессоров, таких как ONYX и Caldera, а также драйверов для Ergosoft, Colorgate, EFI, Print Factory и Shiraz.
- Автоматическое обслуживание избавляет от необходимости ежедневного вмешательства оператора, а возможность самостоятельной замены компонентов минимизирует простои.
- Резервуар объемом 2,5 л для каждого цвета чернил и возможность их пополнения в процессе печати позволяют увеличить время безотказной работы принтера.
- Усовершенствованные, не имеющие запаха и мгновенно высыхающие чернила UVgel 460 обеспечивают эластичность и растяжимость отпечатков, которые требуется складывать или сворачивать.
- Технология UVgel позволяет создать слой чернил, устойчивый к механическому и химическому воздействию, достаточно прочный даже без ламинирования.

Большой опыт компании Canon Production Printing в создании инновационных технологий обеспечивает ее продуктам значительные преимущества в сравнении с другими принтерами, представленными на рынке. Технология UVgel — одно из них. По сравнению с альтернативными решениями она имеет целый ряд важных достоинств:

Стабильное и контролируемое растискивание. Гелеобразная консистенция чернил UVgel предотвращает слияние капель и препятствует увеличению размера точек. Это позволяет не только увеличить скорость работы (за счет меньшего количества проходов), но также улучшить качество изображения, добиться «стабильной точности передачи и повторяемости цвета».

Дополнительные возможности применения. Низкотемпературный процесс позволяет работать с теплочувствительными, недорогими и тонкими носителями. Улучшенная гибкость и эластичность чернил UVgel 460 помогают избежать растрескивания на гибких вывесках и текстильных носителях. Эти чернила легко наносить и легко удалять с изгибов и краев — например, при нанесении на транспортные средства (в соответствии с требованиями программ сертификации Avery Dennison ICS и 3M Performance). При этом сохраняется «очень высокая, по сравнению с другими технологиями, стойкость к истиранию».

Стойкость. Высокая прочность отпечатков позволяет размещать их на открытом воздухе благодаря «улучшенной стойкости к УФ-излучению, истиранию, мытью и очистке по сравнению с другими распространенными технологиями нанесения чернил». Это избавляет от необходимости в ламинировании при печати на широком спектре носителей.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Великолепная производительность благодаря высокой скорости печати — до трех раз быстрее по сравнению с другими распространенными технологиями нанесения чернил.
- Постоянство размеров благодаря отсутствию нагревания в процессе печати и отверждения. Это позволяет с высокой точностью создавать модульные изображения и работать с теплочувствительными носителями.
- Отличная нейтральность серого цвета. Яркие изображения с прекрасной детализацией даже в режиме максимальной производительности.
- Прозрачное верхнее покрытие, которое улучшает видимость изображения и создает защиту от УФ-излучения.
- Возможность вести учет печати на сайте.
- Удобная система уведомлений, поступающих на смартфон или планшет. Удаленное сопровождение для поддержки и обновлений в нерабочее время.
- Встроенное устройство резки для лучшей оптимизации рабочих процессов.

Безводная технология печати.

Чернила UVgel не содержат воды. Это позволяет добиться постоянства размеров и устранить проблемы, связанные с искажением изображений, которые могут возникнуть при использовании других технологий нанесения чернил.

Устойчивое развитие.

Чернила UVgel не имеют запаха. Сертификация AgBB и GREENGUARD Gold позволяет использовать их даже в помещениях с высокими гигиеническими требованиями.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Легкое затемнение при передаче естественных тонов кожи на носителе Avery Dennison MPI 1105. При этом на сходных носителях удавалось достичь лучшего результата.

КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ



Полутонные изображения	★★★★☆
Точность цветопередачи	★★★★★
Цветовой охват	★★★★★
Стабильность цветопередачи при печати модульных обоев	★★★★★

ОЦЕНОЧНАЯ ТАБЛИЦА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Цветовой охват

Нейтральность серого и детализация в затененных областях

Точность передачи цветовой гаммы PANTONE

Высокая детализация, яркие цвета, хорошая передача текстур и металлических оттенков

Естественный цвет кожи и плавность цветовых переходов

Высокая четкость линий и текста в негативе и позитиве

▲ ПОЛУТОНОВОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ


Изображение	MPI 3000: максимальная производительность (2 прохода)	MPI 1105: максимальная производительность (4 прохода)	MPI 1105: максимальное качество (8 проходов)
Слоны	Очень хорошо	Отлично	Отлично
Лосось	Очень хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Вулкан	Хорошо	Хорошо	Хорошо
Ювелирные украшения	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Лицо	Хорошо	Хорошо	Хорошо
Фрукт	Очень хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо

Качество изображения оценивалось на фирменном тестовом образце Keypoint Intelligence в формате A0, вмещающем шесть цветных или черно-белых полутоновых изображений. Образец был напечатан в режиме наилучшего соотношения скорости и качества, позволяющем добиться приемлемого качества картинки без видимого полошения на носителях Avery Dennison MPI 1105 и MPI 3000. Для носителя MPI 3000 мы выбрали режим «скоростная печать с глянцевым покрытием в 2 прохода», а для носителя MPI 1105 — «печать в высоком качестве с глянцевым покрытием в 4 прохода». Для обоих носителей использовался цветовой профиль Europe ISO Coated FOGRA 27. Мы также напечатали образец в максимальном качестве в специальном режиме за 8 проходов на носителе MPI 1105. Каждое из шести изображений было вырезано из общего образца и визуально оценено по таким параметрам, как точность цветопередачи, яркость, резкость и контрастность. Оценку проводили два технических специалиста с расстояния 300 см для носителя MPI 3000 и 60 см — для носителя MPI 1105.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

- А** Изображение слона на носителе MPI 1105 заслужило оценку «отлично» благодаря исключительной нейтральности серого, высокой контрастности и детализации.
- В** Изображение лосося получило оценку «очень хорошо» во всех режимах тестирования за нейтральный серый фон, яркие цвета и высокую контрастность.
- С** Изображение вулкана, напечатанное в режиме максимальной производительности (на носителе MPI 3000 в 2 прохода, а на MPI 1105 — в 4 прохода), показало среднюю контрастность и детализацию, а также легкую зернистость.
- Д** Изображение ювелирных украшений, напечатанное на носителе MPI 1105, получило оценку «очень хорошо» за яркость цвета, высокую детализацию и контрастность.
- Е** Изображение лица, показавшее хорошую детализацию в светлых областях, а также средний уровень контраста и плавности цветовых переходов, заслужило оценку «хорошо» во всех режимах печати.
- Ф** Изображение фрукта сохранило яркость и реалистичность, высокую детализацию и насыщенность во всех тестовых режимах, заслужив оценку «очень хорошо».

Поскольку принтер также способен создавать матовое покрытие, техники Keypoint Intelligence напечатали тестовый образец на носителе MPI 3000, чтобы визуально оценить качество полутонов. При самой высокой скорости печати в 3 прохода на картинке не было видимого полошения, а качество покрытия оказалось очень хорошим.

ТОЧНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ КОРПОРАТИВНЫХ ЦВЕТОВ PANTONE


Носитель Avery Dennison MPI 1105: максимальная производительность (высокое качество, 4 прохода)

Цвет PANTONE	165 C Home Depot	2685 C Cadbury	285 C Walmart	123 C McDonalds	485 C Кока-кола	321 C Siemens	293 C IKEA	109 C IKEA
ΔE_{00}	4,40	4,80	3,35	2,29	0,62	1,41	3,58	2,80
Цвет PANTONE	137 C Veuve Cliquot	279 C Microsoft	574 C Harrods	361 C FedEx	476 C UPS	RHOD RED C T-Mobile	294 C Ford	Среднее значение ΔE_{00}
ΔE_{00}	3,60	3,29	0,94	0,59	0,62	1,91	0,61	2,32

Носитель Avery Dennison MPI 1105: максимальное качество (специализированный режим, 8 проходов)

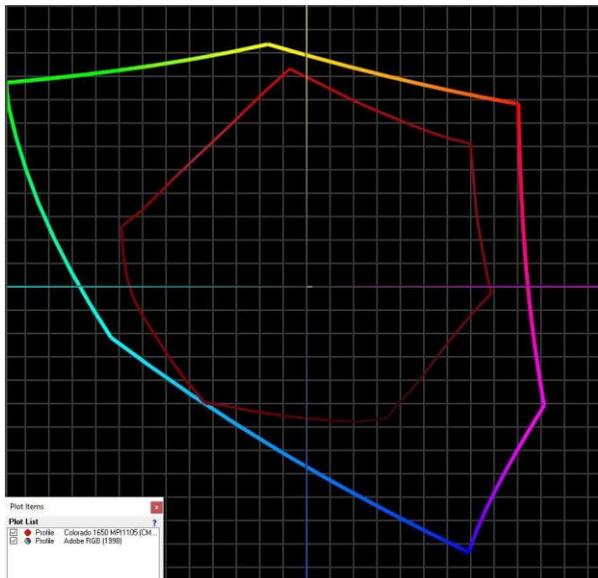
Цвет PANTONE	165 C Home Depot	2685 C Cadbury	285 C Walmart	123 C McDonalds	485 C Кока-кола	321 C Siemens	293 C IKEA	109 C IKEA
ΔE_{00}	4,30	4,48	3,66	2,55	0,44	0,32	3,85	2,79
Цвет PANTONE	137 C Veuve Cliquot	279 C Microsoft	574 C Harrods	361 C FedEx	476 C UPS	RHOD RED C T-Mobile	294 C Ford	Среднее значение ΔE_{00}
ΔE_{00}	3,30	4,57	0,37	0,23	0,59	1,96	0,84	2,28

Средняя погрешность ΔE_{00} среди 15 корпоративных цветов составила 2,32 при печати на носителе Avery Dennison MPI 1105 при самых высоких настройках скорости и качества в 4 прохода. Для 13 цветов из 15 погрешность ΔE_{00} составила менее 4,0, а для 5 из них — менее 1,0. В реальной обстановке погрешность ΔE менее 4,0 не имеет значения, поскольку такая разница в цвете неразличима для человеческого глаза.

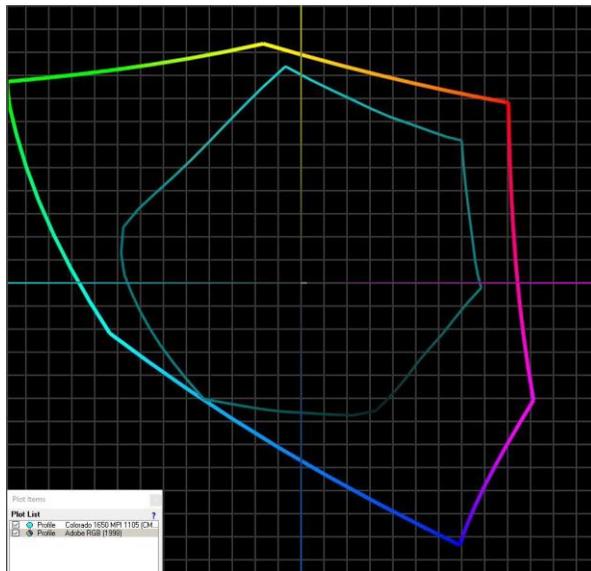
При печати в максимальном качестве (специальный режим, 8 проходов) среднее значение ΔE_{00} для всех цветов составило 2,28. При этом для 12 из них этот коэффициент был менее 4,0, а для 6 — менее 1,0. Принтер Canon Colorado 1650 стал одним из немногих протестированных устройств, которым удалось достичь низких значений ΔE_{00} при печати трудного для передачи оранжевого цвета Pantone 165, а также цветов Pantone 574 и 476.

При этом, хотя Canon Colorado 1650 демонстрирует высокую точность цветопередачи с первого запуска, с помощью функции Swatch Books растрового процессора Onyx Thrive можно добиться еще лучших результатов. Ниже мы приводим инструкцию и размеры патча для более точной настройки. Цвета в таблице патчей логически упорядочены и напечатаны рядом с диаграммой CMYK, которая помогает определить направление движения для увеличения или уменьшения каждого компонента. К сожалению, из-за ограничений во времени техническим специалистам Keypoint Intelligence не удалось в полной мере оценить возможности этой функции.

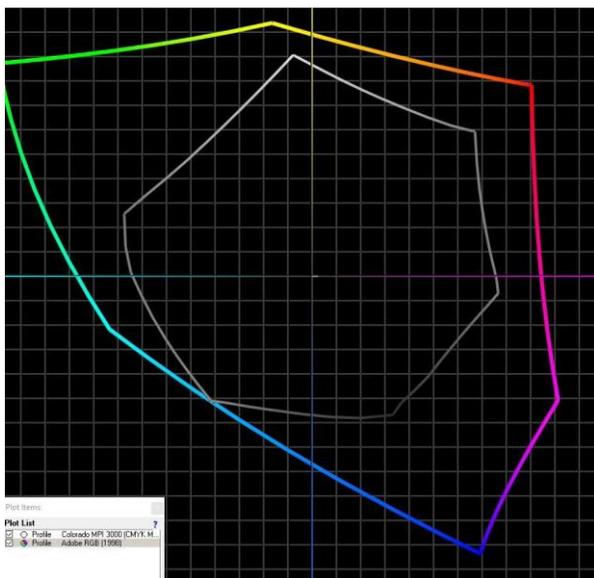
ЦВЕТОВОЙ ОХВАТ



Цветовой охват Canon Colorado 1650 при печати на носителе Avery Dennison MPI 3000 в режиме максимальной производительности в 2 прохода (скоростная печать с глянцевым покрытием) в сравнении с цветовым пространством Adobe RGB (1998) (многоцветный график).



Цветовой охват Canon Colorado 1650 при печати на носителе Avery Dennison MPI 1105 в режиме максимальной производительности в 4 прохода (высококачественная печать с глянцевым покрытием) в сравнении с цветовым пространством Adobe RGB (1998) (многоцветный график).



Цветовой охват Canon Colorado 1650 на носителе Avery Dennison MPI 1105 при печати в режиме максимального качества в 8 проходов (специализированная печать с глянцевым покрытием) в сравнении с цветовым пространством Adobe RGB (1998) (многоцветный график).

Носитель, режим печати	Графическое представление цвета	Объем цветового охвата (CIE)
Avery Dennison MPI 3000, максимальная производительность	Белый	508,471
Avery Dennison MPI1105, максимальная производительность	Голубой	538,670
Avery Dennison MPI 1105, максимальное качество	Красный	535,863

При печати на носителях MPI 3000 и MPI 1105 принтер Canon Colorado 1650 продемонстрировал более широкий цветовой охват, чем другие протестированные устройства.

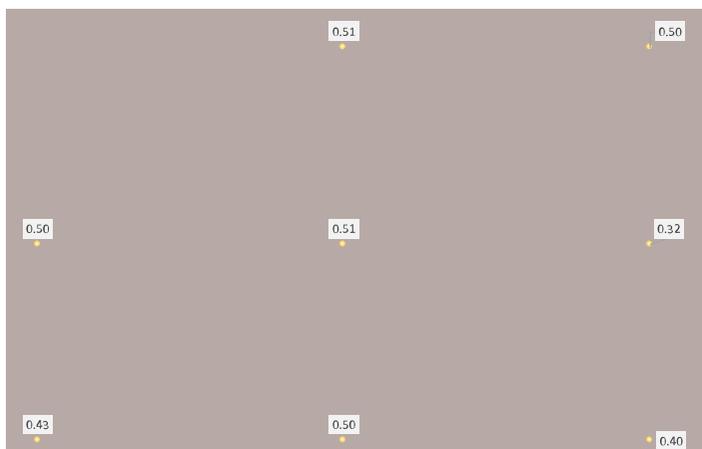
Плотность

MPI 3000: скоростной режим / 2 прохода	Верхний левый угол	Верхний правый угол	Нижний левый угол	Нижний правый угол	Максимальная разница плотности
Голубой	1,61	1,62	1,64	1,63	0,03
Пурпурный	1,47	1,45	1,47	1,47	0,02
Желтый	0,90	0,90	0,90	0,90	0,00
Черный	1,72	1,72	1,70	1,71	0,02

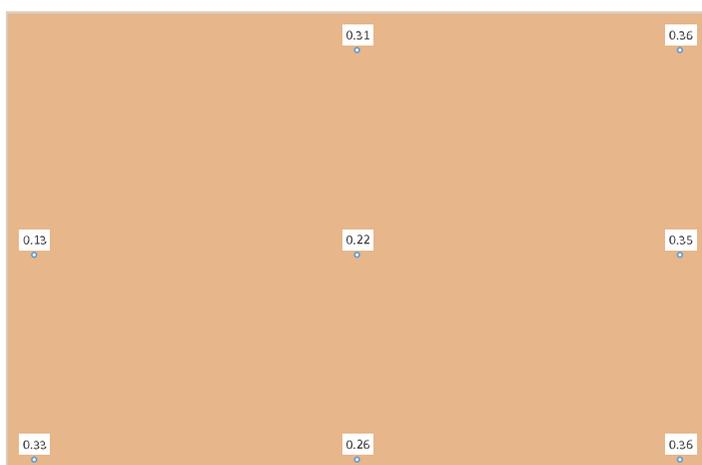
MPI 1105: высокое качество / 4 прохода	Верхний левый угол	Верхний правый угол	Нижний левый угол	Нижний правый угол	Максимальная разница плотности
Голубой	1,48	1,49	1,46	1,46	0,03
Пурпурный	1,35	1,41	1,35	1,39	0,06
Желтый	0,78	0,78	0,78	0,76	0,02
Черный	1,73	1,75	1,74	1,71	0,04

MPI 1105: специальный режим / 8 проходов	Верхний левый угол	Верхний правый угол	Нижний левый угол	Нижний правый угол	Максимальная разница плотности
Голубой	1,37	1,29	1,32	1,27	0,10
Пурпурный	1,32	1,29	1,28	1,26	0,06
Желтый	0,82	0,82	0,82	0,80	0,02
Черный	1,63	1,57	1,67	1,54	0,13

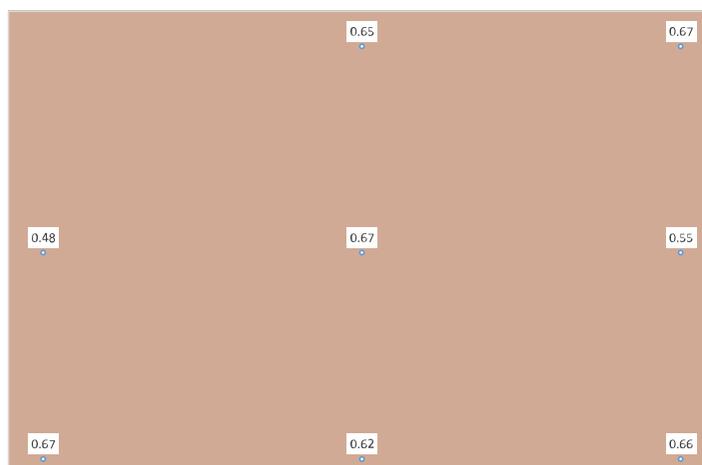
Оптическая плотность каждого цвета осталась стабильно высокой при печати на странице формата A0 во всех трех тестовых режимах.

СТАБИЛЬНОСТЬ ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ — ЗНАЧЕНИЕ ΔE00 НА ВСЕЙ ПЛОЩАДИ СТРАНИЦЫ

Нейтральный серый

Среднее значение — 0,46
Максимальное значение — 0,51


Тон кожи 1

Среднее значение — 0,29
Максимальное значение — 0,36


Тон кожи 2

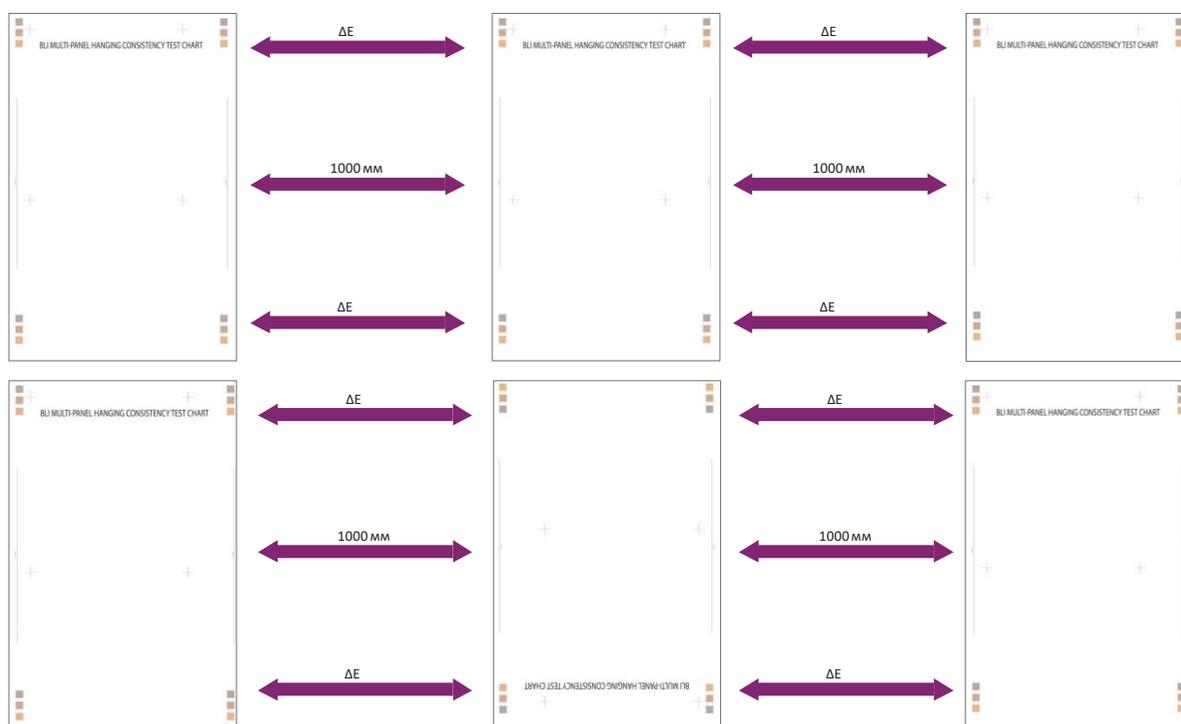
Среднее значение — 0,62
Максимальное значение — 0,67

Стабильность цветопередачи оценивалась путем сравнения верхнего левого угла изображения с восемью участками тестовых образцов, напечатанных на носителе Avery Dennison MPI 1105 формата A0. Каждый образец был целиком заполнен одним из трех нейтральных цветов. Значение ΔE00 определялось с помощью спектрофотометра XRite eXact[®].

Все три тестовых образца нейтральных цветов в формате A0 были изготовлены Keypoint Intelligence по одному стандарту, с сохранением стабильной цветопередачи.

**ТАБЛИЦА СТАБИЛЬНОСТИ ПЕРЕДАЧИ ЦВЕТОВ И ЛИНИЙ
В ПРОИЗВОДСТВЕ МОДУЛЬНЫХ ОБОЕВ**


Чтобы оценить стабильность передачи цветов и линий в производстве настенных и других модульных арт-объектов, мы создали серию из шести тестовых образцов длиной 198 см каждый, напечатанных на материале Avery Dennison MPI 2005 в режиме высокого качества (4 прохода). Показатель цветового отличия ΔE_{00}^* измерялся на прилегающих друг к другу краях полотен. Линии длиной один метр были измерены с точностью до микрометра. Как показано ниже, мы оценивали полотна в двух положениях — прямо и развернутом на 180° .



* Показатель ΔE_{00} рассчитан математически на основании объема $L^*a^*b^*$ двух цветов. Он отражает разницу между двумя цветами, выраженную в числовой форме, — чем ниже значение ΔE_{00} , тем точнее цветовое соответствие.

Цвет	Расположение на странице	Максимальное значение ΔE_{00} для полотна при вертикальном положении	Максимальное значение ΔE_{00} для полотна, повернутого на 180°
Нейтральный серый	Вверху	0,43	0,41
	Внизу	0,47	0,37
Тон кожи 1	Вверху	0,29	0,45
	Внизу	0,49	0,49
Тон кожи 2	Вверху	0,29	0,63
	Внизу	0,36	0,44
Точность измерения линий — максимальное различие между полотнами (в мм)		0,26	0,35

Максимальное значение ΔE для трех нейтральных цветов на шести полотнах обоев составило 0,49 в вертикальном положении и 0,63 при развороте на 180° .

Максимальное отклонение линии длиной 1 м составило 0,26 мм для разных полотен и 0,35 мм для полотен в вертикальном положении.

▲ УДОБСТВО



▲ РАБОТА С НОСИТЕЛЯМИ



Загрузка носителя на принтере Colorado 1650 осуществляется сзади, а готовая продукция выходит с передней стороны. Для дополнительного удобства система подачи позволяет загружать два рулона одновременно, использовать функции автоматической подачи и смены рулона (в зависимости от используемого носителя). Поскольку рулоны загружаются внутрь, у принтера нет никаких вспомогательных рычагов или подъемных механизмов, но сам процесс очень прост. В соответствии с трудовым законодательством Canon рекомендует загружать тяжелые рулоны (до 25 кг) вдвоем.

По сравнению с предыдущими моделями, Colorado 1650 имеет гораздо больше возможностей для работы с носителями, включая печать на внутренней стороне рулона. Это не только расширяет спектр поддерживаемых носителей, но и позволяет печатать с двух сторон. Для этого нужно сначала запечатать внешнюю сторону рулона, используя систему намотки и штангу для регуляции натяжения, а затем загрузить его в систему подачи для печати с внутренней стороны и установить в положение 2 (нижнее). Используя растровый процессор, подготовьте изображение для внутренней стороны (пошаговая инструкция есть в руководстве пользователя). Убедитесь, что система автоматической коррекции подачи включена. Она разместит на материале желтые или черные метки, которые позволят системе отрегулировать шаг подачи материала и его расположение.

Еще одна ключевая характеристика устройства — использование новой технологии УФ-закрепления FLXfinish и чернил UVgel 460. Это позволяет пользователям автоматически переключаться между глянцевым и матовым покрытиями без необходимости замены чернил или носителя. При этом матового покрытия можно добиться на любом типе материала. Технические специалисты Keypoint Intelligence отмечают, что даже в режиме наибольшей производительности при печати с матовым покрытием на носителе MPI 1105 не возникает видимого полошения. Таким образом, приемлемое качество изображения достигается даже на самой высокой скорости.



Поместите носитель в отсек станции загрузки рулонов (А). Короткий бортик системы подачи облегчает установку втулки. Рулон необходимо отцентрировать на втулке. Ее размер должен соответствовать размеру носителя (руководство по подбору напечатано на самой втулке).



Для простоты все доступные пользователю рычаги и рукоятки имеют зеленый цвет. Снова разместите рулон в системе подачи кромкой к себе и вручную заправьте конец листа в металлическую направляющую. Если загрузка прошла успешно, раздастся звуковой сигнал. Остальной процесс автоматизирован — для его завершения нужно только подтвердить тип и ширину носителя на панели управления.

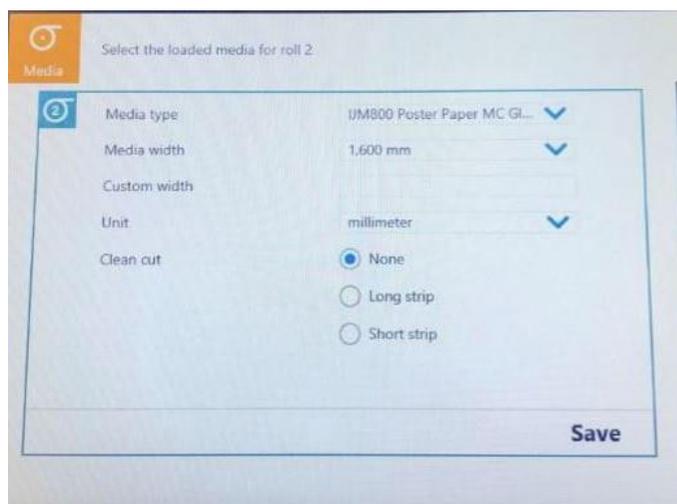
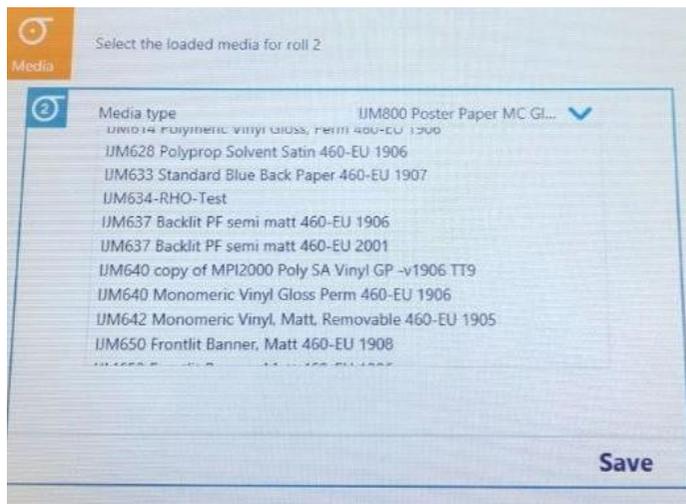


Стандартная приемная система принтера (Canon определяет ее как «систему намотки рулонов») позволяет в большом количестве собирать готовые материалы без участия оператора. Закрепление носителя на приемном валу — это простой и понятный процесс.

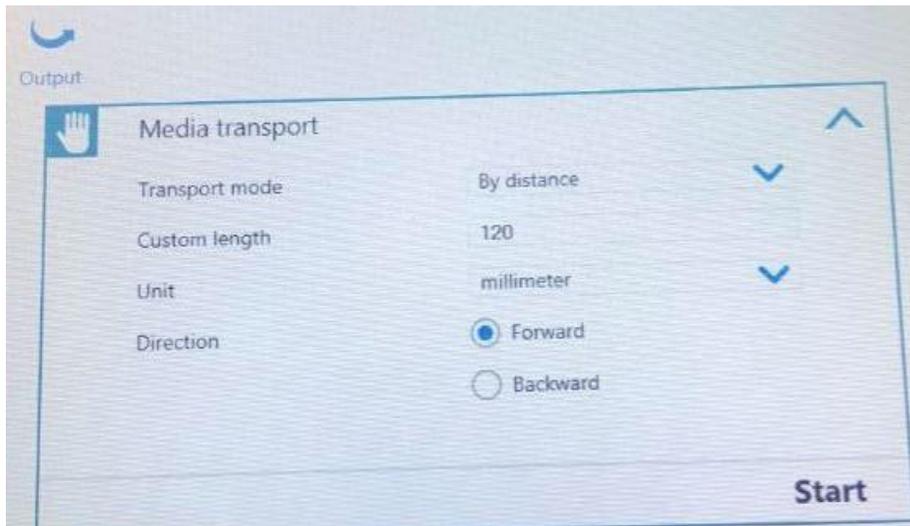
Штанга регулировки натяжения предназначена для работы с гибкими и эластичными носителями, такими как ткань или холст. Она гарантирует хорошее натяжение в процессе намотки рулона для облегчения последующей транспортировки носителя. Для уверенной обработки более жестких носителей штангу следует перевести в положение блокировки.



Устройство рулонной подачи Jumbo Roll, поставляемое сторонним производителем, обеспечивает долгую бесперебойную работу принтера и позволяет использовать рулоны материала весом до 400 кг. Эта модульная система, объединяющая в себе функции устройства для резки и намотчика — причем с возможностью как внутренней, так и внешней намотки, — разработана специально для непрерывной подачи материала при печати обоев.

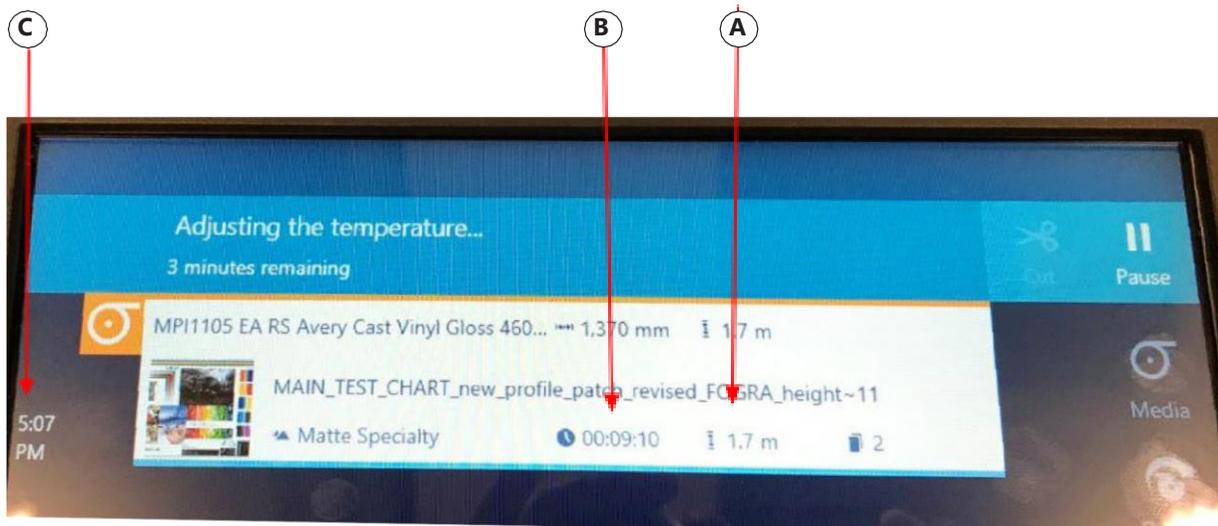


Когда носитель загружен, пользователю остается подтвердить тип и ширину носителя на панели управления. Для получения прямого края при ручной обрезке носителя выберите в разделе Clean Cut (Чистый срез) параметр Short Strip (Короткая полоса).



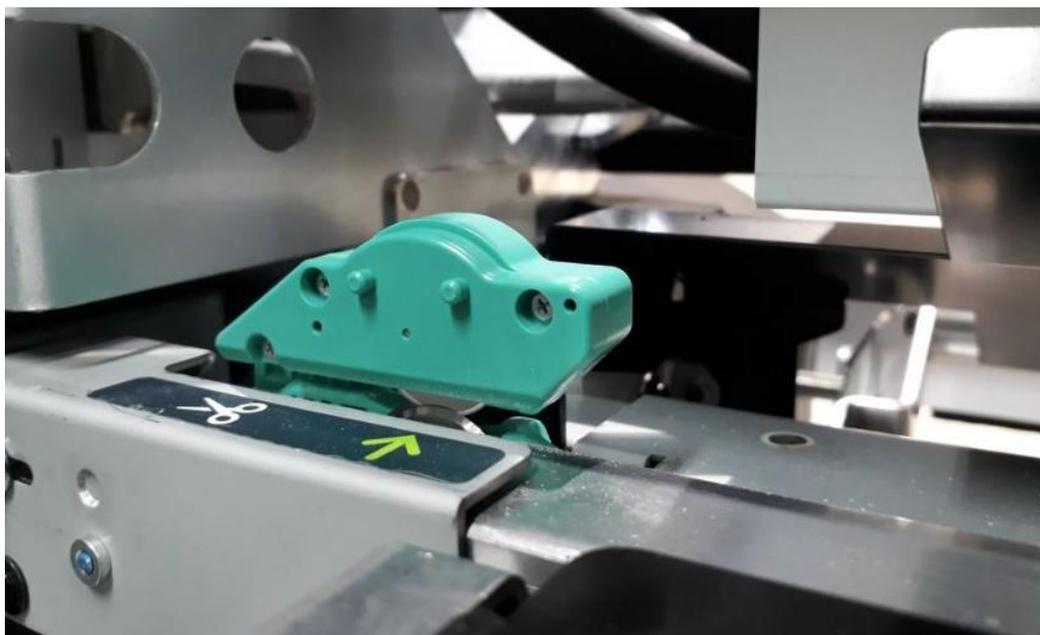
Новые пользователи Colorado 1650 (а также те, кто использует Colorado 1640) могут перематывать носитель вперед и назад перед началом печати или прямо в процессе. Для этого у принтера есть две опции: «Ручная перематка» (Manual), которая позволяет сдвигать носитель на 10 см в секунду, пока пользователь не остановит процесс, и опция «На нужную длину» (By Distance), которая позволяет установить необходимую длину перематки.

Распечатать штрихкод или информацию об оставшейся длине рулона после его удаления нельзя, но Colorado 1650 позволяет отслеживать длину оставшегося материала в полном или уже начатом рулоне. На основе информации о толщине носителя, диаметре внешнего вала (который определяется растровым процессором) и числе оборотов, совершенных при подаче определенного количества носителя, система рассчитывает оставшуюся длину рулона и передает эти данные на панель управления. Если для выполнения размещенной задачи требуется больше носителя, чем сейчас доступно, на дисплее появится уведомление об этом. Если какое-то задание в очереди выйдет за пределы доступного количества материала, оно помечается, чтобы пользователь мог своевременно сменить рулон и печать не прерывалась.



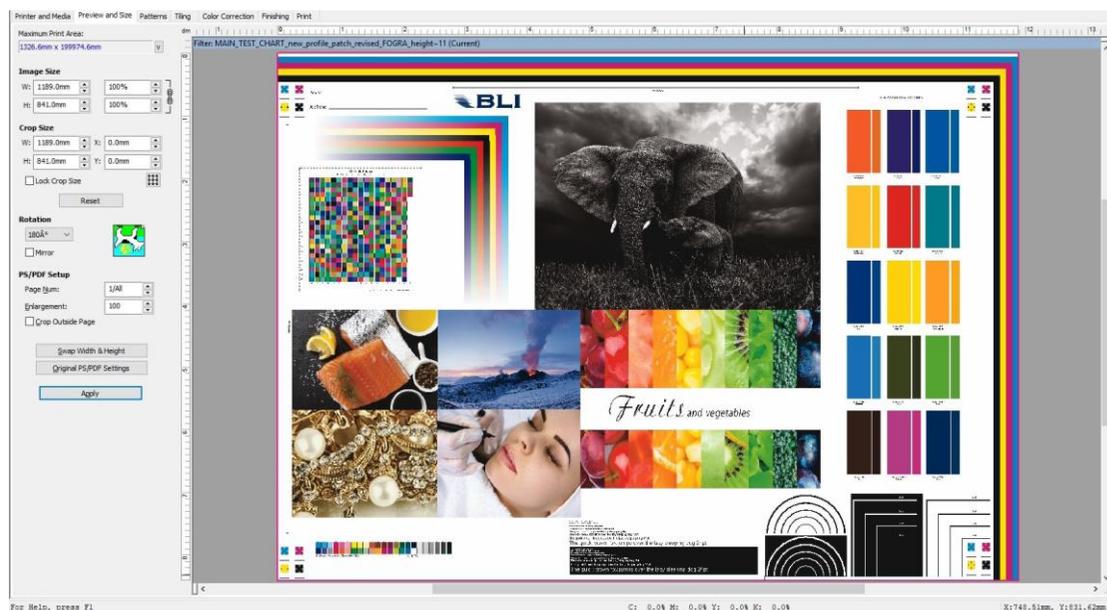
При размещении нового задания на панели управления отображается количество необходимого материала (A), время выполнения (B) и время завершения работы (C).

Устройство не позволяет создать предустановки для носителей или конфигурировать настройки заданий на панели управления. Однако, по словам Canon, в случае с Colorado 1650 это сделано намеренно: принтер создавался для работы в производственной среде, где размещение заданий и контроль их выполнения происходит исключительно с помощью растрового процессора. Это лишает ответственных лиц возможности изменять настройки в течение своей смены и гарантирует стабильность результатов при выполнении большого объема работ.

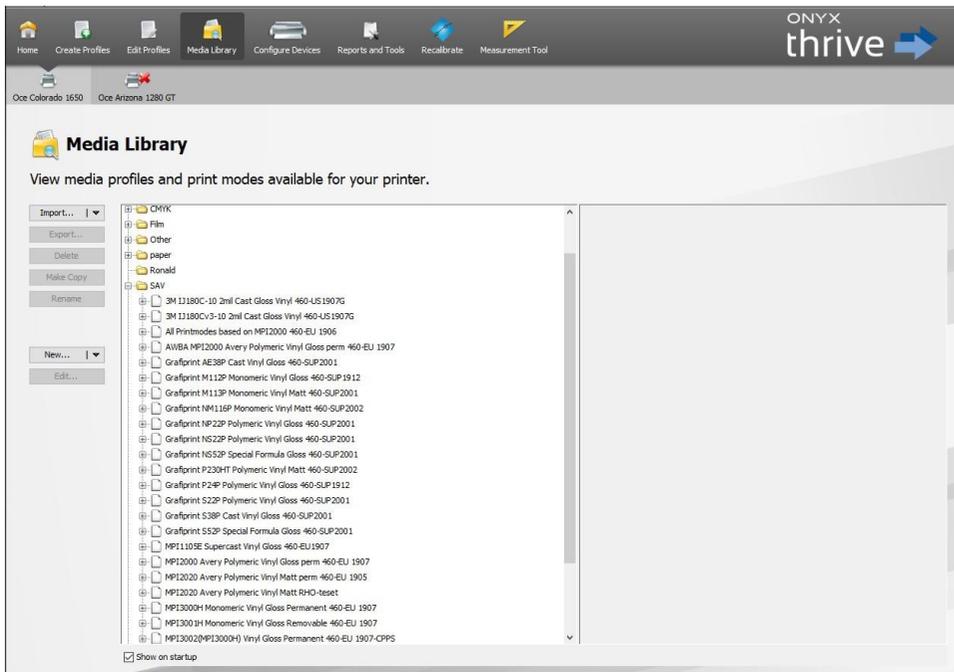


Встроенный нож избавляет от необходимости ручной нарезки, выполняя ее автоматически. Нож можно заменить самостоятельно, что помогает минимизировать простои. Если пользователю требуется отрезать часть полотна после печати каждой копии, ему не нужно предварительно удалять зажимы или направляющие. А после отреза устройство автоматически вернет носитель в позицию для печати. Таким образом можно избежать напрасной траты времени и материала перед началом выполнения следующего задания.

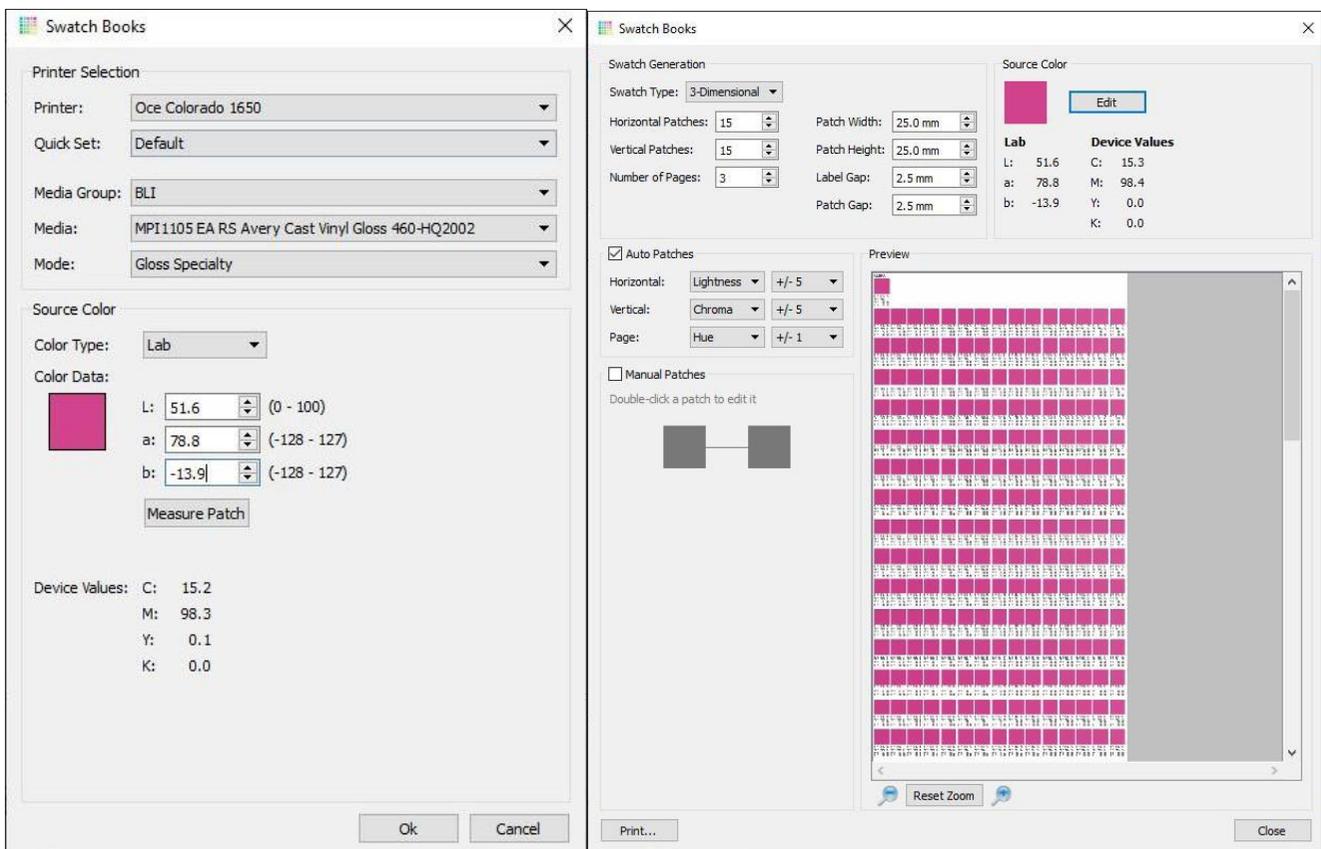
▲ УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ И КОНТРОЛЬ ПЕЧАТИ



Растровый процессор ONYX Thrive, который проходил испытание вместе с принтером Colorado 1650, обеспечивает высокую точность печати и предоставляет информацию о состоянии и свойствах заданий каждого из устройств Colorado, подключенных к сети. По словам технических специалистов Keypoint Intelligence, благодаря функции предварительного просмотра на экране редактора заданий работать с растровым процессором очень просто. С его помощью можно устанавливать настройки для заданий и контролировать их выполнение. Вы можете с легкостью изменять такие настройки, как тип носителя; качество печати; управление цветом и его корректировка; компоновка изображения и печать в виде плитки (постера); размер и ориентация картинки; установка люверсов; размещение меток для обреза и многие другие. В главном окне ONYX отображается вся текущая очередь и журнал заданий.



ONYX Thrive предоставляет обширный список профилей носителей для Colorado 1650. Новые профили можно загрузить с официального сайта Canon или платформы graphiPLAZA и легко импортировать с помощью функции Media Manager.



В ONYX Thrive можно создать подборку образцов и распечатать ее, чтобы откорректировать конкретные цвета и добиться более точной цветопередачи.

jobid	jobname	printmode	startdate	starttime	activetime	idletime	readydate	readytime	result
7074	Print_Quality_Story_Book_48x90_Sheet_V4*2	Matte Quality	13/02/2020	09:23:38	00:09:05	00:00:00	13/02/2020	09:32:40	Stop
7074	Print_Quality_Story_Book_48x90_Sheet_V4*2	Matte Quality	13/02/2020	09:35:20	00:08:59	00:00:00	13/02/2020	09:42:19	Done
7075	Print_Quality_Story_Book_48x90_Sheet_V4*2	Matte Quality	13/02/2020	09:45:10	00:01:17	00:00:00	13/02/2020	09:44:28	Alert
7075	Print_Quality_Story_Book_48x90_Sheet_V4*2	Matte Quality					13/02/2020	09:44:28	Deleted
7076	Printfactory=Quality+Evaluation=1.0*B	High Quality	13/02/2020	09:57:37	00:01:38	00:00:00	13/02/2020	09:59:15	Done
	Media calibration		13/02/2020	10:01:02			13/02/2020	10:09:04	Done
	Media calibration		13/02/2020	10:27:48			13/02/2020	10:36:34	Done
7077	Printfactory=Quality+Evaluation=1.0*B	Specialty	13/02/2020	10:40:56	00:01:58	00:00:00	13/02/2020	10:42:54	Alert
7077	Printfactory=Quality+Evaluation=1.0*B	Specialty					13/02/2020	10:42:54	Deleted
7078	Printfactory=Quality+Evaluation=1.0*B	High Quality	13/02/2020	10:44:01	00:01:37	00:00:00	13/02/2020	10:45:38	Done

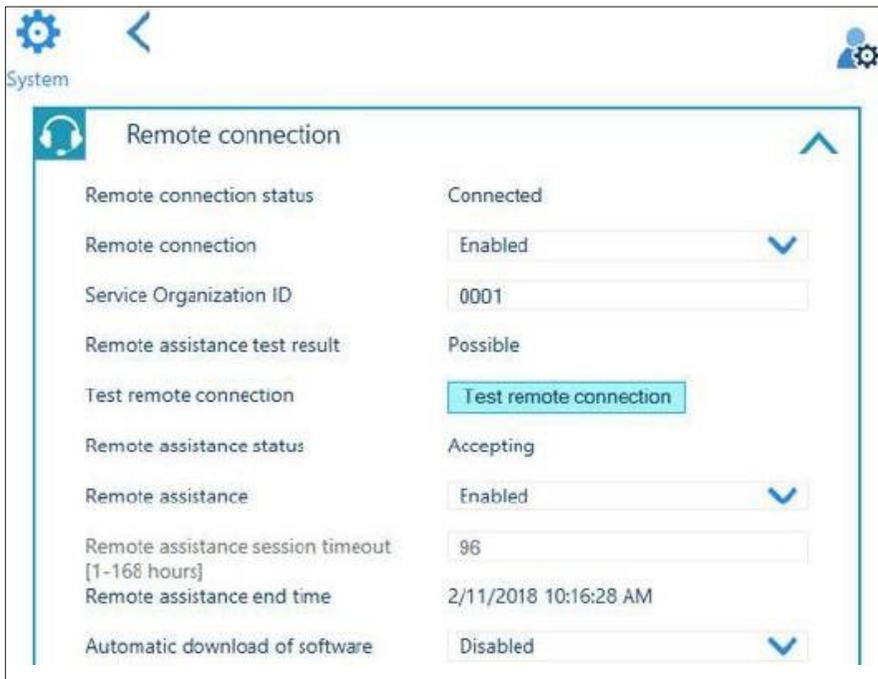
totalrequested	mediatype	mediawidth	medialongthused	printedarea	inkcolorcyan	inkcolormagenta	inkcoloryellow	inkcolorblack
2	UM800 Poster Paper MC Gloss FSC 460-EU 1907	16,000	23,158	2,882,248	12,710	8,048	6,043	6,065
2	UM800 Poster Paper MC Gloss FSC 460-EU 1907	16,000	23,158	2,882,248	12,710	8,048	6,042	6,065
1	UM800 Poster Paper MC Gloss FSC 460-EU 1907	16,000	463	57,645	3	5	0	8
1	UM800 Poster Paper MC Gloss FSC 460-EU 1907	16,000	0	0	0	0	0	0
1	MP320SE EA 85 Avery Cast Vinyl Gloss 460-HQ2002	13,700	4,710	578,130	976	1,406	1,752	1,844
	MP320SE Supercast Min Gloss gray perm EA 85 460-EU 1907	13,700	12,568	248	248	248	248	439
	MP320SE Supercast Vinyl Gloss 460-EU1907	13,700	12,564	248	248	248	248	459
1	MP320SE Supercast Vinyl Gloss 460-EU1907	13,700	899	104,243	132	191	147	239
1	MP320SE Supercast Vinyl Gloss 460-EU1907	13,700	0	0	0	0	0	0
1	MP320SE Supercast Vinyl Gloss 460-EU1907	13,700	4,710	578,130	818	1,499	1,871	1,879

На встроенном веб-сайте Colorado 1650 можно найти полную информацию о каждом задании, включая площадь и время печати, а также расход чернил для каждого цвета. Не хватает только данных о стоимости, но их можно добавить вручную, загрузив CSV-файл.

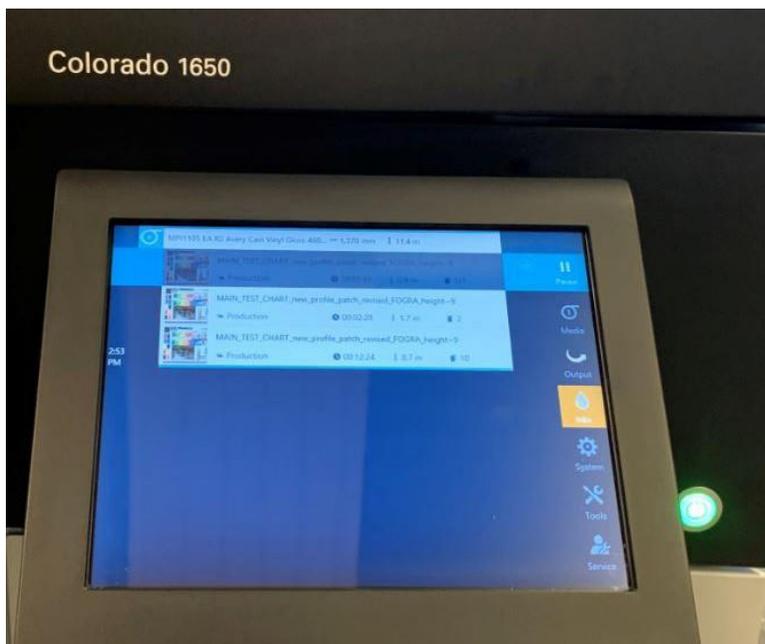
Приложение для дистанционного управления позволяет отслеживать состояние принтера Colorado 1650 и всех совместимых устройств, где бы вы ни находились. Его работа не тестировалась специалистами Keypoint Intelligence. Для создания облачных учетных записей администраторам необходимо зарегистрировать адреса электронной почты пользователей. Приложение для мобильных устройств можно бесплатно загрузить в магазине Apple App Store или Google Play. С его помощью пользователи могут в числе прочего отслеживать ход печати, состояние рулонов и уровень чернил, время завершения заданий и заполненность поддона для чернил, а также проводить техническое обслуживание.



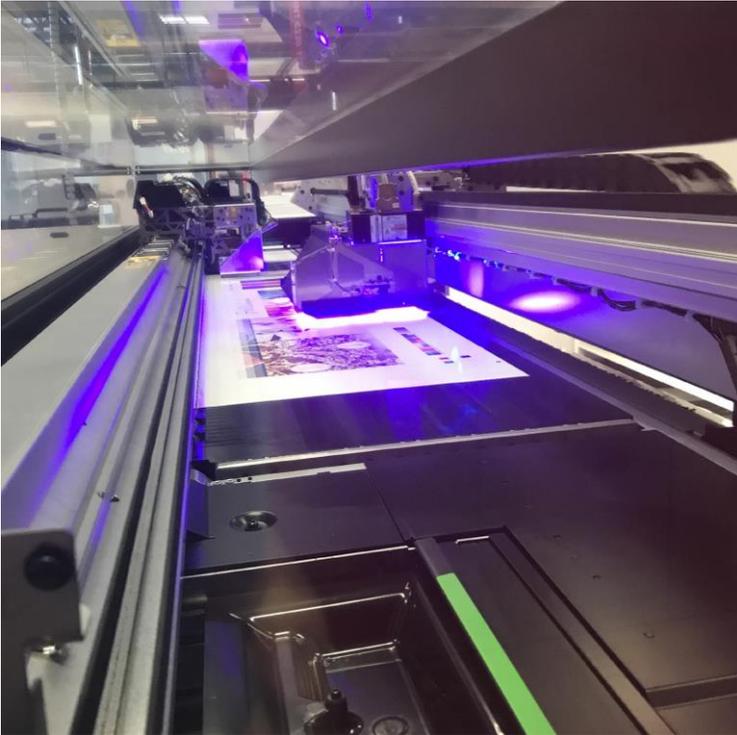
Приложение для дистанционного управления



В случае необходимости технические специалисты Canon могут получить удаленный доступ к панели управления и веб-интерфейсу принтера (через два VPN-подключения). Удаленное обслуживание и установка приложений в нерабочее время помогают сократить простои. При этом стоит отметить, что доступ к устройству контролируется клиентом и не предоставляется без его подтверждения.



Цветная сенсорная панель управления диагональю 10,5 дюйма с регулируемым углом наклона повышает удобство эксплуатации. Технические специалисты Keypoint Intelligence отметили высокую отзывчивость и удобство управления интерфейсом, обусловленные простым дизайном и понятной структурой меню. Справа размещаются кнопки Media (Носитель), Output (Продукция), Inks (Чернила), System (Система), Tools (Инструменты) и Service (Обслуживание). При нажатии на них в центральной части экрана открываются дополнительные функции, такие как процедуры по обслуживанию или перемотка носителя вперед и назад.

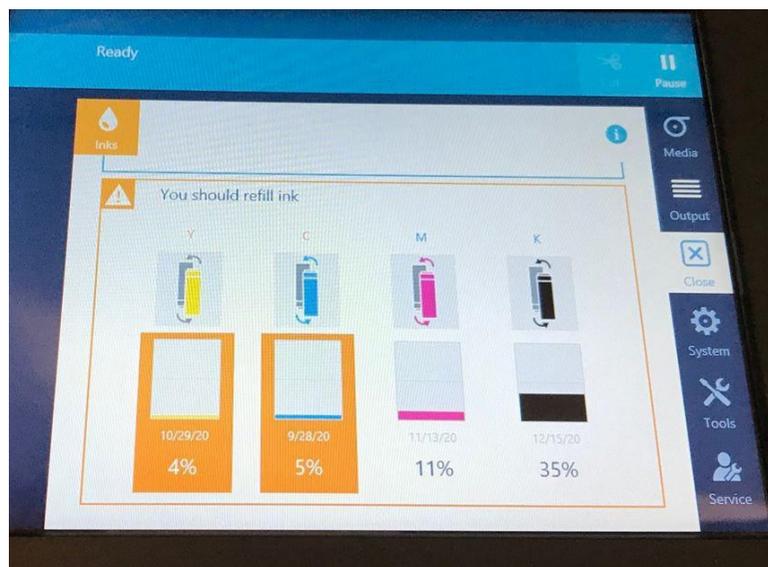


Эффектный дизайн устройства с прозрачной верхней крышкой позволяет наблюдать за ходом работы. Вы можете увидеть, как продукция печатается и сохнет еще до того, как она выйдет из принтера.

▲ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧЕРНИЛА

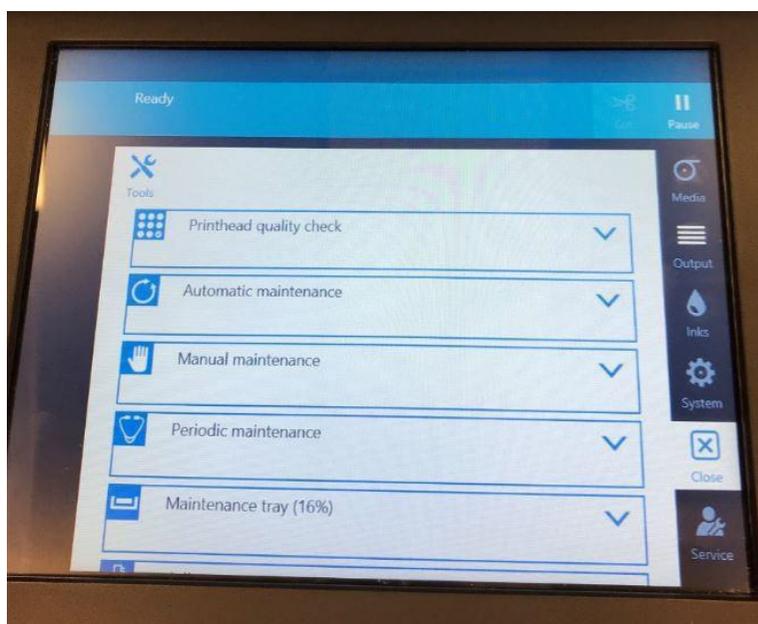


Четырехцветная система подачи чернил оснащена резервуарами объемом 2,5 л для каждого цвета. Чернила СМΥК поставляются в одинаковых флаконах емкостью 1 л. Для каждого цвета предусмотрен свой слот. Пополнение уровня чернил — это простой, чистый и быстрый процесс. Датчики системы не позволяют флаконам нарушить последовательность действий, так что вам не о чем беспокоиться. Непрерывное зеленое свечение заправочной платформы сигнализирует о том, что уровень чернил в резервуаре упал ниже 50 % и его можно пополнить. Вы можете сделать это прямо в процессе печати.



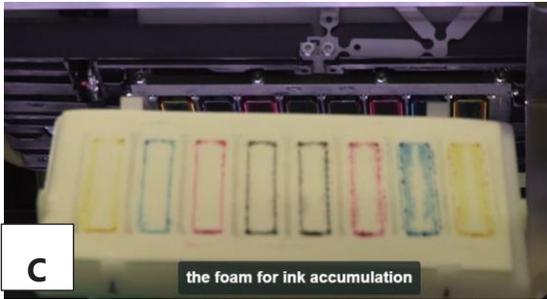
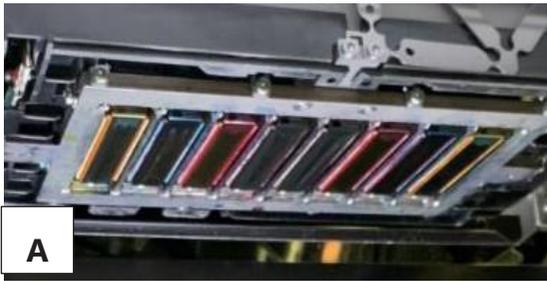
На панели управления отображается количество оставшихся чернил с шагом в 1 %. Желтый индикатор предупреждает об их низком уровне, а красный говорит о том, что печать можно продолжить только после замены чернильницы.

Ключевое преимущество Colorado 1650 — простая техническая поддержка. Автоматизированные процедуры сокращают число вмешательств оператора и избавляют от необходимости ежедневных ручных операций по обслуживанию. Например, акустическая система PAINT (интегрированная пьезоакустическая технология дюз) постоянно «прослушивает» дюзы, отслеживает их производительность во время печати, исправляет сбои в их работе. Обнаружив проблему, устройство автоматически проводит продувку и очистку печатающей головки сразу по завершении текущего задания.



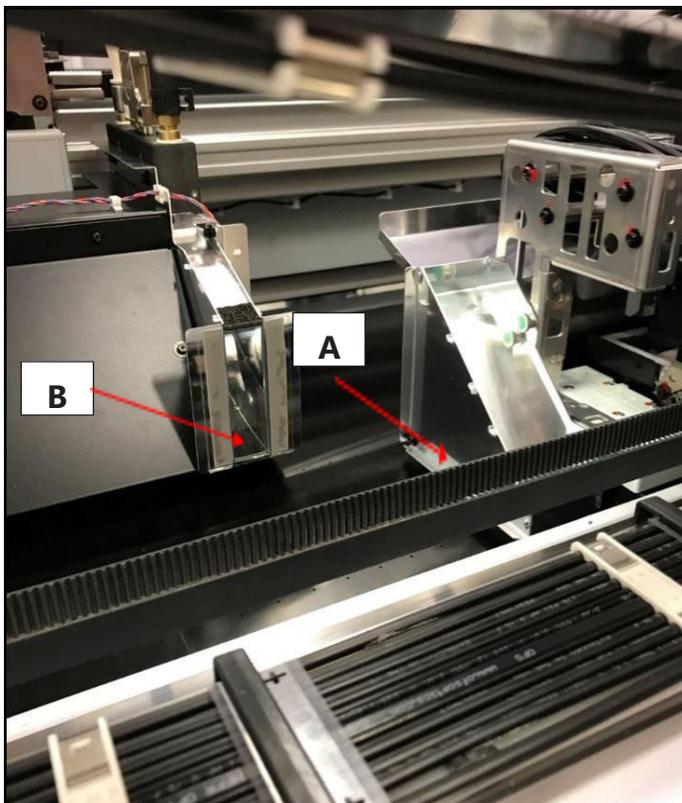
Для принтера предусмотрены три программы обслуживания — автоматическая, ручная и регулярная. Когда возникает необходимость в регулярном обслуживании, система размещает уведомление на панели управления. Такие инструкции всегда просты и подаются в форме пошагового руководства.

Автоматическое обслуживание требуется в том случае, если возникают проблемы с качеством изображения. Эта программа также запускается на панели управления. Она проводит продувку (удаление чернил с печатающей головки в лоток для обслуживания), чтобы устранить засорение дюз. А дополнительная функция классификации дюз (если она активна) позволяет оптимизировать их работу. Ручное обслуживание рекомендуется в том случае, если вышеописанных операций оказалось недостаточно. Оно может включать такие операции, как очистка матрицы, станции обслуживания и стекла экспонирования.



На матрице размещаются печатающие головки (A), которые нужно регулярно очищать с помощью специального средства и мягкой губки. Разместите чистящий инструмент над печатающими головками и подержите 30 секунд (B). Повторите операцию, если на губке остались видимые следы чернил, скопившихся в зазорах между головками (C). Внутренняя подсветка позволяет облегчить эту процедуру. Для очистки пространства вокруг печатающих головок используйте ватные палочки (D).

Для поддержания принтера в оптимальном состоянии обслуживание рекомендуется проводить раз в месяц. Оно должно включать вакуумную чистку охладителя и очистку зеркальной воронки.



Зеркальный канал (на фото выше) — это необходимый элемент для создания матового покрытия. Отверждающий свет доставляется по каналу через систему зеркал, которые могут загрязняться чернилами. Чтобы избежать накопления грязи в камерах с двумя зеркалами (A), расположенных на каретке печатающей головки, и спереди стеклянной пластины отверждающей каретки (B), эти зоны необходимо регулярно очищать с использованием безворсовой ткани и деминерализованной воды.

Когда какие-либо части механизма нуждаются в замене, на панели управления появляется уведомление. Такие компоненты, как смазывающие устройства, эмиссионные фильтры, устройства очистки, чернила, лезвия ножа и лоток для обслуживания, можно заменить самостоятельно.



Заменить лоток для обслуживания или для использованных чернил легко. Желтый сигнал на панели управления подскажет вам, когда они заполнятся. Ящик для обслуживания располагается справа от системы подачи. Поднимите металлический держатель и закрепите крышку на лотке, прежде чем извлечь его. После замены лотка на панели управления обнулится счетчик. Canon рекомендует пользователям утилизировать использованные чернила в соответствии с местным законодательством.



Если в картридже охладителя закончится деминерализованная вода (она используется для охлаждения УФ-ламп, печатающих головок и трубок), на экране принтера появится соответствующее уведомление. Картридж охладителя находится за панелью, которую можно снять с помощью стандартной отвертки со шлицем T25. Не допускайте попадания воды на чувствительные компоненты принтера, чтобы не повредить его. Canon предупреждает, что из соображений безопасности принтер необходимо предварительно отключить от сети, вытащив вилку из розетки.

Care and Use – Colorado 1650

Operator maintenance

Every month

Periodic maintenance

- Start periodic maintenance on the operator panel.
- Clean the maintenance station, wiper and clean wall.
- Clean the matrix plate area and black protection cover.
- Clean the mirrors.
- Clean the M&C scanner.
- Clean the platen.
- Clean the buffer plate.
- Vacuum the chiller.
- Clean the ink unit (if necessary).
- The printer performs a purge and wipe to clean the nozzles.

Every Week

Manual maintenance - without advanced nozzle optimization:

- Start automatic maintenance on the operator panel.
- Clean the matrix plate.

Incident-based (quality problems, paper jam, crash)

Automatic maintenance - without nozzle optimization:

- Start automatic maintenance on the operator panel.
- The printer performs a purge and wipe to clean the nozzles.

Automatic maintenance - with nozzle optimization:

- Start automatic maintenance on the operator panel.
- The printer performs a purge and wipe to clean the nozzles.
- Print a nozzle classification chart to automatically optimise the nozzles.

Manual maintenance - with advanced nozzle optimization:

- Start manual maintenance on the operator panel.
- Perform any or all of the listed actions:
Clean the maintenance station, wiper and clean wall.
Clean the matrix plate area and the black protection cover.
Clean the M&C scanner.
Clean the platen.
Clean the buffer plate.
- The printer performs a purge and wipe to clean the nozzles.
- Print the advanced nozzle classification charts to automatically optimize the nozzles.

Needed when indicated on the operator panel

Refill ink.	Replace the maintenance tray.
Replace the wiper.	Refill the chiller.
Replace the filters.	Replace the lubricators.
Replace the knife. <small>Note: This is not indicated on the operator panel, but can be initiated when the knife is blunt and does not cut correctly.</small>	

For a detailed explanation see the Colorado 1650 Extended operation guide.

Clean ink pollution on the printer

- Make sure the printer is not printing and there is no media on the platen.
- Put on the prescribed gloves.
- Clean the polluted part with a lint free cloth or swabs, use as many as necessary.
- If necessary, dampen the cloth or swab with the cleaning liquid prescribed for the polluted part.
- If necessary, wipe with a dry cloth and let the liquid evaporate.
- Dispose the gloves and other maintenance materials as chemical waste according to local regulations.

Work safe

CAUTION

- Read and follow the safety information guidelines in the safety chapter of the Operation Guide and safety data sheets (SDS) in order to ensure maximum safety.
- Avoid skin contact with ink and uncured printed media.
- When ink contacts your skin, clean immediately with soap and water. Do not use alcohol or other solvents.
- When ink contacts your eyes, flush with water, consult the safety data sheet and contact a doctor.
- Wear the prescribed gloves when contact with ink or maintenance materials is possible. Gloves should always overlap sleeves. Follow the Safety Data Sheets (SDS) guidelines carefully in order to ensure maximum safety.
- Do not reuse single-use gloves.
- All waste containing uncured or partly cured UV Ink is hazardous and must be disposed of separately according to local regulations. Do not mix ink waste with non-hazardous waste (household, office, etc.). Do not allow it to reach sewage systems or drinking water supplies. Ink waste includes maintenance pads and cloths, gloves and any other material containing uncured or partly cured UV Ink.

Maintenance materials

Material	Used for
Prescribed Colorado 1650 gloves	Handling UVgel Ink.
Cleaning liquid (IPA)	Cleaning ink pollution on non-heated surfaces, such as the platen, maintenance station, maintenance tray, drawer, ink unit, M&C scanner etc.
Cleaning liquid (cleaner MB-methyl benzotate)	Cleaning ink pollution on heated surfaces: the matrix plate, wiper and clean wall only. Used only with swabs.
Lint free cloths	Cleaning the printer.
Prescribed Colorado 1650 swabs	Cleaning pollution on surfaces such as the maintenance station, wiper and clean wall, matrix plate etc.
Matrix plate cleaning tool and foam	Cleaning the matrix plate.
Wooden picks and scraper	Cleaning the platen.
Rough lint free cloth	Cleaning the platen.
Compressed air duster	Cleaning the platen.
Torx-25 screwdriver	Opening customer-accessible covers.
Pouring can	Refilling the chiller.
Demineralized water	Refilling the chiller and cleaning the mirrors.
Torx-6 screwdriver	Replacing the knife.
Torx-20 screwdriver	Replacing a drive gear.
Crosshead screwdriver	Replacing the bracket with lubricators.
Maintenance tray	Replacing a full maintenance tray.
Filters	Replacing saturated filters.
Knife	Replacing a blunt embedded knife.
Bracket with two lubricators and pins	Replacing the lubricators.

For a complete list see the Colorado 1650 Extended operation guide.

Additional information

Support phone numbers	Printer information
Service:	Serial number:
Consumables:	Install date:

Instruction videos

Extended operation guide

Manuals and product information: download app canon, or via the help button (?) in the settings editor.

Canon предоставляет пользователям плакат с правилами по уходу и эксплуатации принтера, а также комплект для обслуживания, включающий безворсовую ткань, ватные палочки (для очистки принтера), инструмент для очистки матрицы и мягкую губку, чистящую жидкость (для удаления чернил с горячих поверхностей, таких как матрица или устройство очистки).

Colorado 1650 Key Operator Maintenance

THE POWER TO SAFEGUARD UPTIME AND PRODUCTIVITY

INSTRUCTION VIDEOS

1 - Guidelines to Maintain the Print Quality

1 - Guidelines to Maintain the Print Quality

2 - Automatic Nozzle Optimization

2 - Automatic Nozzle Optimization

3 - Clean the Nozzles

3 - Clean the Nozzles

4 - Clean the Maintenance Station

4 - Clean the Maintenance Station

5 - Clean the Matrix Plate

5 - Clean the Matrix Plate

6 - Clean the Platen

6 - Clean the Platen

Компания также предлагает посмотреть несколько обучающих фильмов с подобными инструкциями по обслуживанию принтера и замене таких компонентов, как ножи, фильтры, смазывающие устройства и т. д.

Доступ к фильмам можно получить по QR-кодам, размещенным в системе.

24

www.keypointintelligence.com

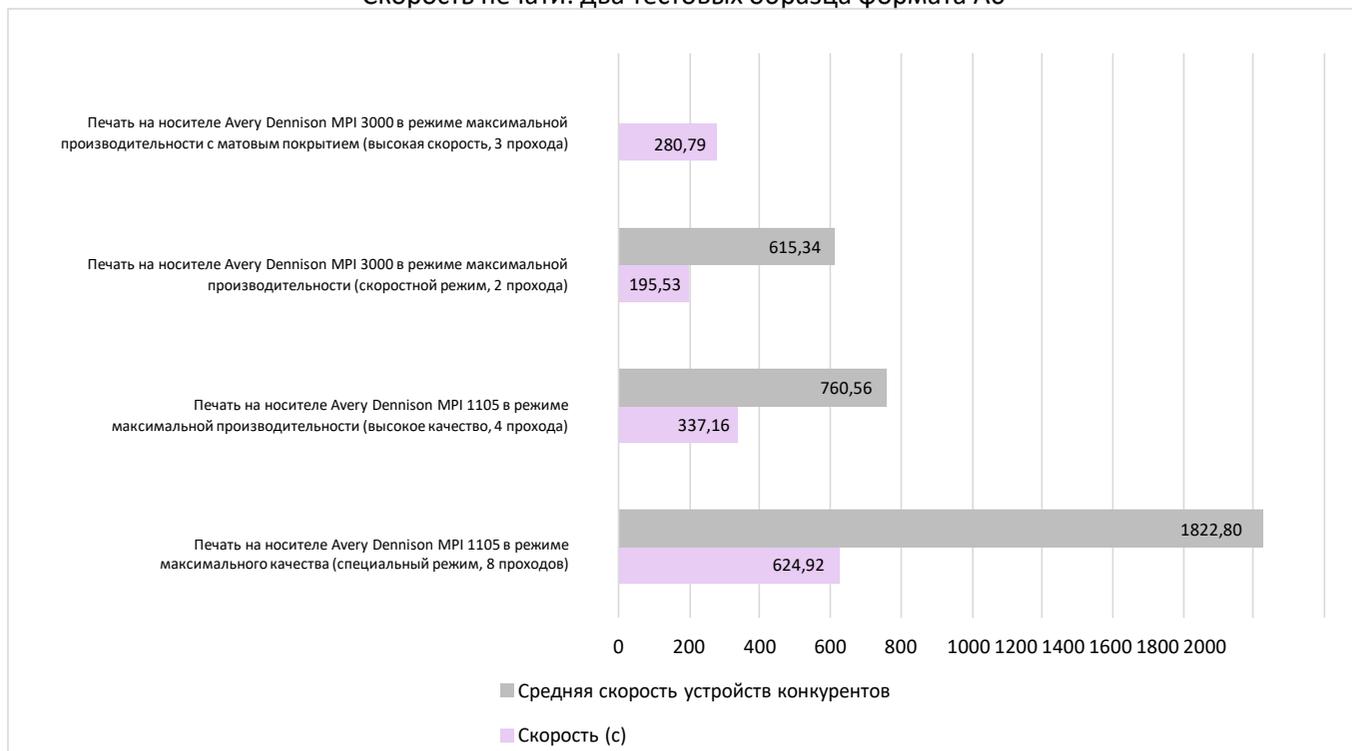
© Keypoint Intelligence, 2021. Опубликовано с разрешения правообладателя. За разрешением на перепечатку обращайтесь по электронному адресу info@keypointintelligence.com.

 **СКОРОСТЬ**


(по сравнению с устройствами, использующими
эко-сольвентные и латексные чернила)

Скорость устройств оценивалась по результатам последовательной печати двух образцов формата А0. Отсчет времени стартовал, когда печатающая головка начинала работу, и заканчивался, когда второй отпечаток был полностью завершен и готов к обрезке. Размещенные ниже показатели скорости были получены в режиме максимальной производительности. При этом качество полученного изображения специалисты Keypoint Intelligence оценили как приемлемое (без видимого полошения). Образцы, напечатанные на носителе Avery Dennison MPI 3000, оценивались с расстояния 300 см, а напечатанные на носителе Avery Dennison MPI 1105 — с расстояния 60 см. Печать на третьей скорости при максимальных настройках качества оценивалась по двум тестовым образцам на носителе Avery Dennison MPI 1105.

Скорость печати: два тестовых образца формата А0



Примечание. Colorado 1650 — первый принтер, печатающий с рулона на рулон с использованием технологии UVgel, протестированный Keypoint Intelligence. Это уникальное устройство в своем сегменте рынка. Средние показатели устройств конкурентов (основанные на результатах испытаний принтеров с эко-сольвентными и латексными чернилами) размещены на графике. По сравнению с ними скорость Colorado 1650 оказалась от двух до трех раз выше.

Такую потрясающую производительность обеспечивает дополнительное устройство рулонной подачи Jumbo Roll. Оно позволяет принтеру бесперебойно работать всю ночь или после окончания смены, без необходимости присутствия оператора.

Все протестированные режимы скорости/качества (глянцевое покрытие)

Режим скорости/качества	Носитель Avery Dennison MPI 3000	Носитель Avery Dennison MPI 1105
Печать баннера / максимальная скорость, 1 проход	130,40	–
Скоростной режим, 2 прохода	195,53*	–
Высокая производительность, 2 прохода	257,22	–
Высокое качество, 4 прохода	309,81	337,16*
Специальный режим, 8 проходов	588,60	624,92*

Измерения (в секундах) проводились по результатам печати двух тестовых образцов формата А0.

* Показывает выбор режима скорости для оценки качества изображения.

При печати в 2 прохода в режиме максимальной продуктивности Canon Colorado 1650 напечатал два тестовых образца формата А0 на носителе Avery Dennison MPI 3000 за 3 мин. 15,53 с. Печать в 4 прохода в режиме высокого качества на носителе Avery Dennison MPI 1105 заняла 5 мин. 37,16 с.

За 8 проходов в специальном режиме Colorado 1650 напечатал два тестовых образца на носителе MPI 1105 за 10 мин. 24,92 с.

Поскольку технология FLXfinish позволяет принтеру переключаться между глянцевым и матовым покрытиями без замены носителя или чернил, специалисты Keypoint Intelligence провели дополнительное испытание, чтобы оценить скорость работы с матовым покрытием. Изображение с матовым покрытием, напечатанное в 3 прохода в режиме максимальной производительности на носителе Avery Dennison MPI 3000, не показало видимого полошения.

Все протестированные режимы скорости/качества (матовое покрытие)

Режим скорости/качества	Носитель Avery Dennison MPI 3000
Максимальная скорость с матовым покрытием, 3 прохода	280,79
Скоростной режим с матовым покрытием, 4 прохода	364,27
Высокое качество с матовым покрытием, 6 проходов	499,61
Специальный режим с матовым покрытием, 8 проходов	650,55

Измерения (в секундах) проводились по результатам печати двух тестовых образцов формата А0.

Дополнительная информация

Устройство проходило испытания на фабрике производителя в городе Венло (Нидерланды). В испытании использовались 54-дюймовые рулоны материалов Avery Dennison MPI 1105 (литое виниловое покрытие), MPI 2005 (каландрированная виниловая пленка) и MPI 3000 (мономерная каландрированная виниловая пленка). Все тестовые файлы размещались с использованием растрового процессора ONYX Thrive, предоставленного производителем. При печати на носителях MPI 1105 и MPI 3000 были использованы соответствующие профили, а также предустановленный профиль растрового процессора Europe ISO Coated FOGRA 27 для управления цветом. Оценки выставлялись по пятизвездочной системе, где пять звезд — лучший результат.

Примечание. Оценку качества изображений проводили два аналитика Keypoint Intelligence, независимо друг от друга и не зная, какому принтеру принадлежат результаты. При стандартном лабораторном освещении каждый из них оценил напечатанные образцы по пятибалльной системе («отлично», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо»), после чего сложил все баллы и вынес финальную оценку. При наличии расхождений специалисты выносили решение по итогам обсуждения. Образцы, напечатанные на носителе MPI 3000 (мономерный винил), оценивали с расстояния 300 см — как человек, который проходит или проезжает мимо. Образцы, напечатанные на носителе MPI 1105 (литой винил), оценивали с расстояния в 60 см — как человек, который рассматривает изображение вблизи.

О компании Keypoint Intelligence

На протяжении 60 лет клиенты доверяют Keypoint Intelligence как организатору независимых испытаний, источнику лабораторных данных и автору масштабных исследований рынка, которые помогают им успешно выпускать и продавать свои продукты. В отрасли нашу компанию считают самым надежным источником независимой информации, аналитики и наград. Все это — результат нашей многолетней исследовательской работы. Эти важные знания помогают нашим клиентам принимать стратегические решения, поддерживать ежедневный уровень продаж, развивать производство, достигать бизнес-целей и увеличивать прибыль. Keypoint Intelligence постоянно оценивает происходящие в отрасли изменения, связанные с новыми предложениями и новыми методами работы. Мы хотим еще лучше понимать и удовлетворять меняющиеся потребности производителей, каналов сбыта и потребителей рынка услуг печати и обработки изображений.