

Руководство по качеству цветопередачи

В руководстве по качеству цветной печати поясняется, как использовать функции принтера для регулировки и настройки цветной печати.

Меню «Качество»

Элемент	Предназначение
Режим печати Цвет Только черный	Указывает, каким образом распечатываются изображения: в режиме цветной или монохромной печати. Примечания. <ul style="list-style-type: none">Заводской настройкой по умолчанию является значение «Цвет».Эта настройка может быть замещена драйвером принтера.
Коррекция цвета Авто Выкл. Вручную	Настройка цветопередачи распечатываемой страницы. Примечания. <ul style="list-style-type: none">Заводской настройкой по умолчанию является значение «Авто». Когда используется значение "Автовыбор", применяются различные таблицы преобразования цветов для каждого объекта на распечатываемой странице.Параметр «Выкл.» используется для отключения функции цветокоррекции.Параметр «Вручную» разрешает настройку цветных таблиц с использованием параметров, доступных в меню «Ручная настройка цвета».Ввиду различий в аддитивных и субтрактивных цветах некоторые цвета, отображаемые на мониторах компьютера, невозможно воспроизвести на распечатанной странице.
Разрешение печати 1200 т/д 4800 CQ	Определяет разрешение отпечатка в точках на дюйм или качество цветов (КЦ). Примечание. Заводской настройкой качества печати по умолчанию является значение 4800.
Плотность тонера 1–5	Делает распечатанный документ более светлым или темным. Примечания. <ul style="list-style-type: none">Заводской настройкой по умолчанию является значение 4.Выбор меньшего значения поможет сэкономить тонер.Если для режима печати выбрано значение «Только черный», то при выборе параметра «5» повышается плотность тонера, и все отпечатки будут более темными.Если для режима печати установлено значение «Цвет», то параметр «5» действует аналогично параметру «4».
Улучшение тонких линий Вкл. Выкл.	Включает режим печати, который желательно использовать для таких файлов, как архитектурные чертежи, карты, электрические схемы и графики. Примечания. <ul style="list-style-type: none">Заводской настройкой по умолчанию является значение «Выкл».Чтобы при открытом документе выбрать параметр «Улучшение тонких линий» в программе, выберите Файл >Печать, а затем нажмите Свойства, Настройки, Параметры или Настройка.Для настройки функции улучшения тонких линий с помощью встроенного веб-сервера, в окне веб-обозревателя введите IP-адрес принтера.

Элемент	Предназначение
<p>Экономия цветного Вкл. Выкл.</p>	<p>Уменьшение количества тонера, используемого для графики и изображений. Количество тонера, используемого для текста, не уменьшается.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заводской настройкой по умолчанию является значение «Выкл». • При выборе значения «Вкл.» настройки «Плотность тонера» игнорируются.
<p>Яркость RGB от -6 до 6</p>	<p>Настройка яркости распечатываемых цветных изображений.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заводской настройкой по умолчанию является значение 0. • Этот параметр не влияет на файлы, где используются спецификации цветов CMYK.
<p>Контрастность RGB 0–5</p>	<p>Настройка контрастности распечатываемых цветных изображений.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заводской настройкой по умолчанию является значение 0. • Этот параметр не влияет на файлы, где используются спецификации цветов CMYK.
<p>Насыщенность RGB 0–5</p>	<p>Настройка насыщенности распечатываемых цветных изображений.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заводской настройкой по умолчанию является значение 0. • Этот параметр не влияет на файлы, где используются спецификации цветов CMYK.
<p>Цветовой баланс Голубой от -5 до 5 Малиновый от -5 до 5 Желтый от -5 до 5 Черный от -5 до 5 По умолчанию</p>	<p>Настройка цвета в распечатываемых изображениях путем увеличения или уменьшения количества тонера, используемого для каждого цвета.</p> <p>Примечание. Заводской настройкой по умолчанию является значение 0.</p>
<p>Примеры цветов sRGB – дисплей Яркие sRGB Дисплей-абсолютно черный Яркие Выкл. – RGB US CMYK CMYK (Европа) Яркие CMYK Выкл. – CMYK</p>	<p>Печать образцов страниц для каждой таблицы преобразования цветов RGB и CMYK, используемой в принтере.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При выборе любой настройки выполняется печать образца. • Образцы цветов представляют собой ряд цветных прямоугольников с комбинацией RGB или CMYK, создающей рассматриваемый цвет. С помощью этих страниц можно определить сочетания, которые необходимо использовать для получения желаемого результата при печати. • В окне обозревателя введите IP-адрес принтера, чтобы получить доступ к полному списку страниц с образцами цветов со встроенного веб-сервера.

Элемент	Предназначение
<p>Ручной цвет</p> <p>Изображение RGB Яркие sRGB – дисплей Отображать истинный черный Яркие sRGB Выкл.</p> <p>Текст RGB Яркие sRGB – дисплей Отображать истинный черный Яркие sRGB Выкл.</p> <p>Графика RGB Яркие sRGB – дисплей Отображать истинный черный Яркие sRGB Выкл.</p>	<p>Настройка преобразования цветов RGB.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для параметра «Изображение RGB» заводской настройкой по умолчанию является значение «Отображение sRGB». При его выборе к выходному изображению применяется таблица преобразования цветов, соответствующих цветам, отображаемым на мониторе компьютера. • Заводской настройкой по умолчанию для параметров «Текст RGB» и «Графика RGB» является значение «Яркие sRGB». При его выборе применяется таблица цветов, повышающая насыщенность. Этот режим рекомендуется для деловой графики и текста. • Служит для применения таблицы преобразования цветов, обеспечивающей более яркие и насыщенные тона. • При выборе значение «Отображать истинный черный» применяется таблица преобразования цветов, в результате чего для нейтральных серых оттенков используется только черный тонер. • Параметр «Выкл.» используется для отключения функции преобразования цветов.
<p>Ручной цвет</p> <p>Изображение CMYK US CMYK CMYK (Европа) Яркие CMYK Выкл.</p> <p>Текст CMYK US CMYK CMYK (Европа) Яркие CMYK Выкл.</p> <p>Графика CMYK US CMYK CMYK (Европа) Яркие CMYK Выкл.</p>	<p>Настройка преобразования цветов CMYK.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заводской настройкой для США является значение «US CMYK». При его значения US CMYK применяется таблица преобразования цветов, в результате чего выходное изображение стремится к соответствию цветам SWOP. • Заводской настройкой по умолчанию для других стран является значение «Euro CMYK». При выборе «Euro CMYK» применяется таблица преобразования цветов, в результате чего выходное изображение стремится к соответствию цветам EuroScale. • Значение «Яркие CMYK» повышает насыщенность цветов, для которых применяется таблица преобразования US CMYK. • Параметр «Выкл.» используется для отключения функции преобразования цветов.
<p>Настройка цветов</p>	<p>Запуск повторной калибровку таблиц преобразования цветов и разрешение принтеру выполнять настройку отклонений цветов в распечатываемом изображении.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Калибровка запускается при выборе этого меню. Значение Калибровка отображается на дисплее до завершения процесса. • Различия цветов при печати возникают вследствие изменяющихся условий, таких как влажность и температура в помещении. Настройка цвета выполняется по алгоритмам принтера. В ходе данного процесса также выполняется повторная калибровка совмещения цветов.

Часто задаваемые вопросы о цветной печати

Что такое цвет RGB?

Смешивание красного, зеленого и синего цветов в различных соотношениях позволяет получить широкий диапазон естественных цветов. Например, в результате смешивания красного и зеленого цветов можно получить желтый цвет. Этот способ формирования цветов применяется в телевизорах и мониторах компьютеров. RGB – это способ описания цветов, при котором для задания конкретного цвета указывается интенсивность красной, зеленой и синей составляющих этого цвета.

Что такое цвет CMYK?

При печати с применением чернил или тонера бирюзового, пурпурного, желтого и черного цветов в различных соотношениях можно получить широкий диапазон естественных цветов. Например, с помощью бирюзовых и желтых чернил можно получить зеленый цвет. Этот способ формирования цветов применяется при типографской печати, а также при печати на струйных и лазерных принтерах. CMYK – это способ описания цветов, при котором для задания конкретного цвета указывается интенсивность бирюзовой, пурпурной, желтой и черной составляющих этого цвета.

Как задается цвет в распечатываемом документе?

В прикладных программах для задания цвета, как правило, применяется схема RGB или CMYK. Кроме этого, программы позволяют изменять цвет любого объекта в документе. Подробнее см. в разделе "Справка" прикладной программы.

Каким образом в принтер поступает информация о распечатываемом цвете?

В процессе печати документа на принтер передается информация о типе и цвете каждого объекта. Информация о цветах обрабатывается с применением таблиц преобразования цветов, в результате чего по каждому цвету рассчитывается количество бирюзового, пурпурного, желтого и черного тонера, требуемое для печати этого цвета. Применение таблиц преобразования цветов определяется информацией об объекте. Например, можно применять одну таблицу преобразования цветов к тексту, а другую – к фотографическим изображениям.

Почему распечатанные цвета не соответствуют цветам на экране компьютера?

В режиме автоматической цветокоррекции таблицы преобразования цветов, как правило, обеспечивают наилучшее соответствие цветам на стандартном мониторе компьютера. Однако вследствие технологических различий между принтерами и мониторами воспроизведение многих цветов зависит от модели монитора и условий освещения. В некоторых случаях для настройки соответствия цветов можно воспользоваться страницами с образцами цветов; соответствующие рекомендации приведены в ответе на вопрос "Можно ли обеспечить точное воспроизведение отдельного цвета (например, в логотипе компании)?".

Распечатанная страница имеет посторонний оттенок. Возможна ли точная настройка цвета?

В некоторых случаях на распечатанных страницах присутствует посторонний оттенок (например, изображение кажется красноватым). Наличие посторонних оттенков зависит от условий эксплуатации, типа бумаги и характеристик освещения, а также от субъективного восприятия пользователем. В таких случаях для получения цвета, близкого к требуемому, служит регулировка значения параметров в меню "Цветовой баланс". Функция цветового баланса позволяет выполнять тонкую настройку расхода тонера для каждой цветовой плоскости. При выборе положительного или отрицательного значения для бирюзового, пурпурного, желтого и черного цветов (в меню "Цветовой баланс"), расход тонера данного цвета соответственно несколько увеличивается или уменьшается. Например, если распечатанная страница имеет красноватый оттенок, одновременное уменьшение пурпурной и желтой составляющей может улучшить цветовой баланс.

При проецировании цветные изображения на прозрачной пленке выглядят темными. Можно ли улучшить цвет изображений?

Эта неполадка обычно возникает при просмотре прозрачных пленок с помощью отражающих диапроекторов. Наилучшее качества цветопередачи обеспечивается диапроекторами, пропускающими свет через пленку. Если требуется применять отражающий диапроектор, для осветления прозрачных пленок следует задать для параметра "Плотность тонера" значение 1, 2 или 3. Печатайте только на цветных прозрачных пленках рекомендованных типов.

Что такое ручная цветокоррекция?

Когда включена ручная цветокоррекция, для обработки объектов принтер применяет заданные пользователем таблицы преобразования цветов. Однако для параметра "Цветокоррекция" требуется установить значение "Вручную"; в противном случае заданное пользователем преобразование цветов выполняться не будет. Параметры ручной цветокоррекции относятся к конкретному типу распечатываемого объекта (текст, графика или изображения) и способа задания цветов объекта в прикладной программе (цветовая схема RGB или CMYK).

Примечания.

- Если формирование цветов в прикладной программе выполняется без применения схем RGB или CMYK, задание режима ручной цветокоррекции не влияет на цветопередачу. Если управление цветопередачей осуществляется прикладной программой или операционной системой компьютера, режим ручной цветокоррекции также не действует.
- Таблицы преобразования цветов, которые применяются к каждому объекту, если для параметра "Цветокоррекция" задано значение по умолчанию "Авто", обеспечивают достоверную цветопередачу для большинства документов.

Для применения другой таблицы преобразования цветов:

- 1 В меню "Качество" выберите **Цветокоррекция**, затем выберите **Вручную**.
- 2 В меню "Качество" выберите **Ручные уст-ки цвета**, затем выберите соответствующую таблицу преобразования цветов для типа обрабатываемого объекта.

меню "Ручные уст-ки цвета"

Тип объекта	Таблицы преобразования цветов
Изображение RGB Текст RGB Графика RGB	<ul style="list-style-type: none">• Яркие — обеспечивает более яркие и насыщенные цвета, может применяться ко всем цветовым форматам на входе.• Дисплей sRGB — обеспечивает цвета, примерно соответствующие цветам, отображаемым на экране монитора компьютера. Использование черного тонера оптимизировано для печати фотографий.• Отобр — наст черный — обеспечивает цвета, примерно соответствующие цветам, отображаемым на экране монитора компьютера. Для передачи всех оттенков нейтрального серого цвета используется только черный тонер.• Яркие sRGB — обеспечивается повышенная насыщенность цвета по сравнению с таблицей преобразования цветов "Дисплей sRGB". Использование черного тонера оптимизировано для печати деловой графики.• Выкл. — цветокоррекция не применяется.

Тип объекта	Таблицы преобразования цветов
Изображение СМЮК Текст СМЮК Графика СМЮК	<ul style="list-style-type: none">• US СМЮК — применяется цветокоррекция, обеспечивающая наилучшее соответствие результирующих цветов спецификации SWOP (спецификация для сетевой офсетной печати).• Euro СМЮК — применяется цветокоррекция, обеспечивающая наилучшее соответствие результирующих цветов стандарту EuroScale.• Яркие СМЮК — обеспечивается повышенная насыщенность цвета по сравнению с таблицей преобразования цветов US СМЮК.• Выкл. — цветокоррекция не применяется.

Можно ли обеспечить точное воспроизведение отдельного цвета (например, цвета логотипа компании)?

В меню "Качество" присутствует девять наборов образцов цветов. Их выбор предусмотрен также на странице "Образцы цветов" Embedded Web Server. При выборе какого-либо из вариантов распечатывается несколько страниц, содержащих несколько сотен цветных квадратов. В зависимости от выбранной таблицы на каждом квадрате указана комбинация цветов СМЮК или RGB. Цвет каждого квадрата формируется посредством применения выбранной таблицы преобразования цветов к указанной на квадрате комбинации цветов СМЮК или RGB.

Просматривая страницы с образцами цветов, можно выбрать квадрат, цвет которого наиболее близок к требуемому. Указанную на выбранном квадрате комбинацию цветов можно затем применить для изменения цвета объекта в прикладной программе. Подробнее см. в разделе "Справка" прикладной программы. Для применения выбранной таблицы преобразования цветов к конкретному объекту может потребоваться задать для параметра "Цветокоррекция" значение "Ручная".

При выборе набора образцов цветов для конкретной задачи настройки соответствия цветов следует учитывать заданное значение параметра "Цветокоррекция" ("Авто", "Выкл." или "Ручная"), типа распечатываемого объекта (текст, графика или изображения) и способа задания цветов объекта в прикладной программе (цветовая схема RGB или СМЮК). Если для параметра принтера "Цветокоррекция" задано значение "Выкл.", цвет формируется на основе информации, содержащейся в задании на печать; преобразование цветов не применяется.

Примечание. Если формирование цветов в прикладной программе выполняется без применения схем RGB или СМЮК, настройка цветопередачи с помощью страниц с образцами цветов не оказывает влияния на цвета. Кроме того, в прикладной программе или в операционной системе компьютера может быть предусмотрена коррекция цветов, заданных в прикладной программе посредством цветовых схем RGB или СМЮК, с помощью системы управления цветом. В этом случае распечатываемый цвет может не соответствовать цветам на страницах с образцами цветов.

Что такое детализированные образцы цветов и как просмотреть их?

Детализированные образцы цветов можно просматривать только с помощью Embedded Web Server сетевого принтера. Наборы детализированных образцов цветов содержат ряд оттенков (отображаемых в виде цветных квадратов), которые аналогичны определяемому пользователем значению RGB или СМЮК. Подобие цветов в наборе зависит от значения, введенного в поле "Приращение RGB" или "Приращение СМЮК".

Доступ к набору детализированных образцов цветов с помощью встроенного веб-сервера:

1 В адресной строке браузера введите IP-адрес или имя хоста принтера.

Примечание. Если IP-адрес и имя хоста принтера неизвестны, можно:

- Узнать эту информацию на начальном экране панели управления принтера или в разделе TCP/IP в меню "Сети/Порты".
- Напечатать страницу сетевых параметров или страницу настроек меню и найти эту информацию в разделе TCP/IP.

2 Щелкните **Конфигурация > Образцы цветов > Подробности опций**.

3 Выберите таблицу преобразования цветов.

4 Введите номер цвета RGB или CMYK.

5 Введите значение приращения в диапазоне от 1 до 255.

Примечание. Чем ближе значение приращения к 1, тем уже отображаемый диапазон образцов цветов.

6 Нажмите кнопку **Print**.