

# Руководство по качеству цветопередачи

Руководство по качественной цветной печати знакомит пользователей с возможными операциями на принтере, которые можно использовать для настройки цветной печати.

## Меню “Качество”

Элемент меню	Описание
<b>Режим печати</b> Цветная Только черный	Указывают, каким образом распечатываются изображения – в режиме цветной или монохромной печати <b>Примечания.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Заводской настройкой по умолчанию является значение “Цветная”.</li><li>• Драйвер принтера может изменять данную настройку.</li></ul>
<b>Коррекция цвета</b> Авто Выкл Ручная	Настраивает цветопередачу распечатываемой страницы <b>Примечания.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Заводской настройкой по умолчанию является значение “Авто”. При выборе значения “Авто” к каждому объекту на распечатываемой странице применяется отдельная таблица преобразования цветов.</li><li>• Параметр “Ручная” позволяет выполнять настройку таблиц цветов с использованием параметров, доступных в меню “Ручные установки цвета”.</li><li>• Ввиду различий между аддитивными и субтрактивными цветами некоторые цвета, которые отображаются на экране компьютера, невозможно перенести на печатную страницу.</li></ul>
<b>Разрешение печати</b> 4800 CQ 1200 т/д	Указывает разрешение при печати <b>Примечания.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4800 CQ – заводская настройка по умолчанию.</li><li>• Значение 1200 точек на дюйм обеспечивает наивысшее разрешение распечаток и максимальный глянец.</li></ul>
<b>Плотность тонера</b> 1–5	Делает распечатанный документ более светлым или темным <b>Примечания.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 – заводская настройка по умолчанию.</li><li>• Выбор меньшего значения может обеспечить экономию тонера.</li><li>• Если для параметра “Режим печати” задано значение “Только черный”, при выборе значения 5 плотность тонера для всех заданий на печать увеличивается и распечатки становятся более темными.</li><li>• Если для параметра “Режим печати” задано значение “Цветная”, то значение 5 аналогично значению 4.</li></ul>

Элемент меню	Описание
<p><b>Улучшение тонких линий</b> Выкл Вкл</p>	<p>Включает режим печати, который желательно использовать для таких файлов, как архитектурные чертежи, карты, электрические схемы и графики</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заводской настройкой по умолчанию является значение “Выкл”.</li> <li>• Данный параметр можно настроить из программы. Пользователям Windows следует выбрать <b>Файл &gt; Печать</b>, а затем нажать кнопку <b>Свойства, Параметры</b> или <b>Настройка</b>. Пользователям Macintosh необходимо выбрать <b>File &gt; Print</b>, а затем настроить параметры в диалоговом окне печати и всплывающих меню.</li> <li>• Чтобы настроить этот параметр с использованием Embedded Web Server, введите IP-адрес сетевого принтера в окне браузера.</li> </ul>
<p><b>Экономия цветного тонера</b> Выкл Вкл</p>	<p>Уменьшает количество тонера, используемого для графики и изображений. Количество тонера, используемого для текста, не уменьшается.</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заводской настройкой по умолчанию является значение “Выкл”.</li> <li>• При выборе значения “Вкл” настройки в разделе “Плотность тонера” игнорируются.</li> </ul>
<p><b>Яркость RGB</b> от -6 до 6</p>	<p>Настраивает яркость распечатываемых цветных изображений</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – заводская настройка по умолчанию.</li> <li>• Данная настройка не влияет на файлы, в которых используются спецификации цветов CMYK.</li> </ul>
<p><b>Контрастность RGB</b> 0–5</p>	<p>Настраивает контрастность распечатываемых цветных изображений</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – заводская настройка по умолчанию.</li> <li>• Данная настройка не влияет на файлы, в которых используются спецификации цветов CMYK.</li> </ul>
<p><b>Насыщенность RGB</b> 0–5</p>	<p>Настраивает насыщенность распечатываемых цветных изображений</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – заводская настройка по умолчанию.</li> <li>• Данная настройка не влияет на файлы, в которых используются спецификации цветов CMYK.</li> </ul>
<p><b>Цветовой баланс</b> Голубой от -5 до 5 Пурпурный от -5 до 5 Желтый от -5 до 5 Черный от -5 до 5 По умолчанию</p>	<p>Настройка цвета в распечатываемом документе путем увеличения или уменьшения количества тонера, используемого для каждой цветовой плоскости.</p> <p><b>Примечание.</b> 0 – заводская настройка по умолчанию.</p>

Элемент меню	Описание
<p><b>Примеры цветов</b>  sRGB – дисплей  Яркие sRGB  Дисплей-абсолютно черный  Яркие  Выкл-RGB  US CMYK  Euro CMYK  Яркие CMYK  Выкл-CMYK</p>	<p>Печать примеров страниц для каждой таблицы преобразования цветов RGB и CMYK, используемой в принтере</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пример распечатывается при выборе любого параметра.</li> <li>• Примеры цветов состоят из серии цветных прямоугольников с комбинацией RGB или CMYK, создающий рассматриваемый цвет. Эти программы могут использоваться для определения сочетаний, которые необходимо использовать для получения желаемого результата при печати.</li> <li>• В окне обозревателя введите IP-адрес принтера для доступа к полному списку страниц с образцами цветов из Embedded Web Server.</li> </ul>
<p><b>Ручные установки цвета</b>  Изображение RGB  sRGB – дисплей  Дисплей-абсолютно черный  Яркие sRGB  Выкл  Яркие  Текст RGB  Яркие sRGB  Выкл  Яркие  sRGB – дисплей  Дисплей-абсолютно черный  Графика RGB  Яркие sRGB  Выкл  Яркие  sRGB – дисплей  Дисплей-абсолютно черный</p>	<p>Настраивает преобразования цветов RGB</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sRGB – дисплей – заводская настройка по умолчанию для параметра “Изображение RGB”. При этом применяется таблица преобразования цветов, которая обеспечивает наилучшее возможное соответствие цветов на распечатке цветам на мониторе компьютера.</li> <li>• Яркие sRGB – это заводская настройка по умолчанию для параметров “Текст RGB” и “Графика RGB”. При выборе параметра “Яркие sRGB” применяется таблица цветов, которая повышает насыщенность. Этот режим рекомендуется для деловой графики и текста.</li> <li>• Параметр “Яркие” предназначен для применения таблицы преобразования цветов, обеспечивающей более яркие и насыщенные цвета.</li> <li>• Дисплей-абсолютно черный предназначен для применения таблицы преобразования цветов, использующей только черный цвет для получения естественных серых цветов.</li> </ul>
<p><b>Ручные установки цвета</b>  Изображение CMYK  US CMYK  Euro CMYK  Яркие CMYK  Выкл  Текст CMYK  US CMYK  Euro CMYK  Яркие CMYK  Выкл  Графика CMYK  US CMYK  Euro CMYK  Яркие CMYK  Выкл</p>	<p>Настраивает преобразования цветов CMYK</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• US CMYK- заводская настройка по умолчанию для США. US CMYK: применение таблицы преобразования цветов, которая обеспечивает соответствие цветов на выходном изображении стандарту SWOP.</li> <li>• Euro CMYK: заводская настройка по умолчанию для других стран. Euro CMYK: применение таблицы преобразования цветов, которая обеспечивает соответствие цветов на выходном изображении стандарту EuroScale.</li> <li>• Яркие цвета CMYK: увеличение насыщенности цветов, получаемых в соответствии с таблицей преобразования US CMYK.</li> </ul>

Элемент меню	Описание
<b>Замена дополнительного цвета</b>	Возможность назначения конкретных значений CMYK для именованных плашечных цветов
<b>Настройка цветов</b>	<p>Запускает повторную калибровку таблиц преобразования цветов и разрешает принтеру выполнять настройку отклонений цветов в распечатываемом изображении</p> <p><b>Примечания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Калибровка запускается при выборе пункта меню. На дисплее будет отображаться сообщение <b>Калибровка</b> до завершения процесса.</li> <li>• Отклонения цветов в распечатываемых изображениях, вызываемых изменяемыми условиям, например при изменении температуры и влажности. Настройка цвета выполняется по алгоритмам принтера. В ходе данного процесса также выполняется повторная калибровка совмещения цветов.</li> </ul>

## 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"> <li>• <b>Яркие</b> — обеспечивает более яркие и насыщенные цвета, может применяться ко всем цветовым форматам на входе.</li> <li>• <b>Дисплей sRGB</b> — обеспечивает цвета, примерно соответствующие цветам, отображаемым на экране монитора компьютера. Использование черного тонера оптимизировано для печати фотографий.</li> <li>• <b>Отобр — наст черный</b> — обеспечивает цвета, примерно соответствующие цветам, отображаемым на экране монитора компьютера. Для передачи всех оттенков нейтрального серого цвета используется только черный тонер.</li> <li>• <b>Яркие sRGB</b> — обеспечивается повышенная насыщенность цвета по сравнению с таблицей преобразования цветов "Дисплей sRGB". Использование черного тонера оптимизировано для печати деловой графики.</li> <li>• <b>Выкл.</b> — цветокоррекция не применяется.</li> </ul>
Изображение CMYK Текст CMYK Графика CMYK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>US CMYK</b> — применяется цветокоррекция, обеспечивающая наилучшее соответствие результирующих цветов спецификации SWOP (спецификация для сетевой офсетной печати).</li> <li>• <b>Euro CMYK</b> — применяется цветокоррекция, обеспечивающая наилучшее соответствие результирующих цветов стандарту EuroScale.</li> <li>• <b>Яркие CMYK</b> — обеспечивается повышенная насыщенность цвета по сравнению с таблицей преобразования цветов US CMYK.</li> <li>• <b>Выкл.</b> — цветокоррекция не применяется.</li> </ul>

### 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 CMYK или RGB. Цвет каждого квадрата формируется посредством применения выбранной таблицы преобразования цветов к указанной на квадрате комбинации цветов CMYK 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 CMYK). 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 CMYK, 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 CMYK, 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 CMYK. Подобие цветов в наборе зависит от значения, введенного в поле "Приращение RGB" или "Приращение CMYK".

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**.