



Автоматизировать предсказуемый результат печати. Как?

Александр Руденко

*технолог предпечатной
подготовки*

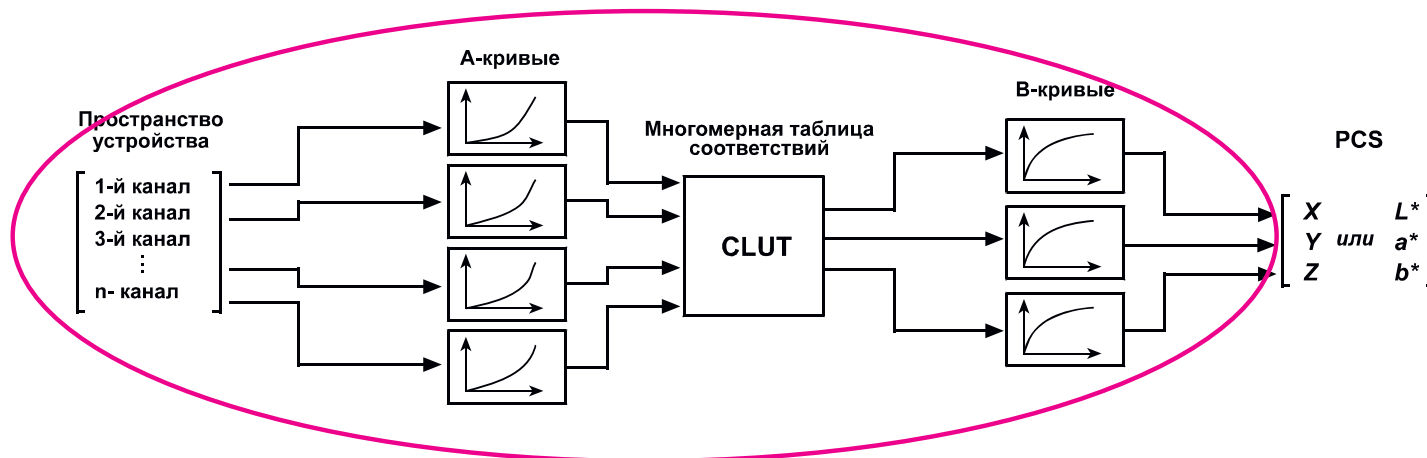




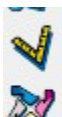
Что нужно знать для того, чтобы получить предсказуемый результат печати?

Входной профиль

(даёт возможность из **СМУК**-рецепта макета узнать **Lab**, т.е. тот цвет, который и надо напечатать)



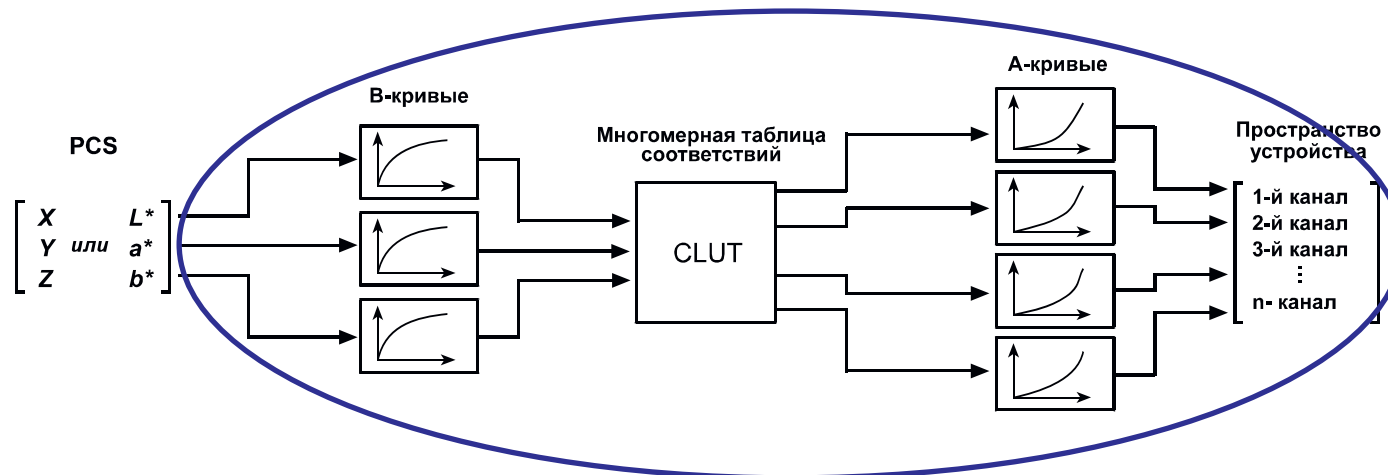
Пример:



PDF/X Output Intent
 PSO Uncoated ISO12647 (ECI)

Выходной профиль

(даёт возможность получить **СМУК**-рецепт реального печатного процесса для указанных значений **Lab**, т.е. цвета, который надо напечатать)



PDF/X Output Intent
 PSO Uncoated NPscreen ISO12647 (ECI)

Пример:



Что нужно знать для того, чтобы получить предсказуемый результат печати?

Нужно знать тот «цвет», который задумывался автором. Без использования *icc-profile* узнать это невозможно. Именно *icc-profile* устанавливает прямую связь между «цветом» и аппаратными значениями цветопроизводящего устройства. Принтер ли это, или печатная машина, или дисплей компьютера. Аппаратные значения могут быть разными, и CMYK, и RGB. В зависимости от типа цветопроизводящего устройства.

Обмен информации о «цвете» происходит при помощи специально созданного, аппаратно-независимого цветового пространства, которое правильнее будет назвать «оцифрованное цветовое ощущение человека». Это может быть и $L^*a^*b^*$, и XYZ.

Для получения этих знаний о «цвете» и используют *icc-profile*. Как для RGB, так и для CMYK.

Информация о том, к какому печатному процессу готовили изображения сможет находиться во внедрённом *icc-profile*. По этим данным можно будет сделать вывод о верности подготовки к печати. В случае ошибки, также можно выбрать способ для переделки макета в автоматическом режиме. Используя возможность учета внедрённого *icc-profile*. Если же *icc-profile* отсутствуют, то либо принимать правильность макета на веру, либо проверять вручную.

Ручная проверка сильно замедляет время подготовки к печати. И требует более высокой квалификации работников. К тому же возможно внесение ошибок на этом этапе.



Почему в «Требованиях подготовки макета к печати» неуказание *icc-profile* не даёт возможности получения нужного результата?

«Требования к подготовке макетов к печати» в подавляющем большинстве составлены таким образом, чтобы всё свалить на голову заказчика. При этом в среде руководителей типографий существует устойчивое мнение, что их всё равно никто не читает. Парадокс?

В результате сами «Требования» отрицают возможность проверки правильности макета к конкретному виду печати. Ведь запрет использовать *icc-profile* внутри PDF-макета как раз и не даёт возможности проверки. Но, почему-то это никого не смущает.

При этом большинство типографий просто их копируют друг у друга не вдаваясь в подробности. Регулярно сталкиваюсь с противоречиями внутри этих «Требований», которые специалисты типографий не могут объяснить. Это говорит о бесполезности и даже вредности существования такого рода «Требований».

А ведь в случае присутствия *icc-profile* внутри PDF-макета такая возможность поможет разобраться и сделать необходимые выводы, как о верности подготовки макета, так и о способе переделки.



Почему в «Требованиях подготовки макета к печати» неуказание *icc-profile* не даёт возможности получения нужного результата?

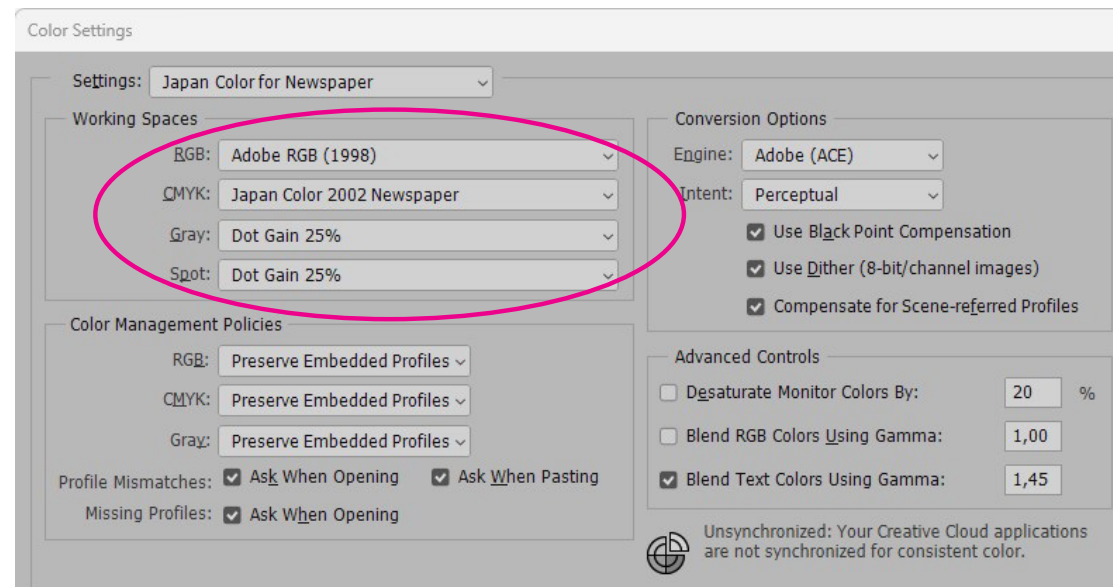
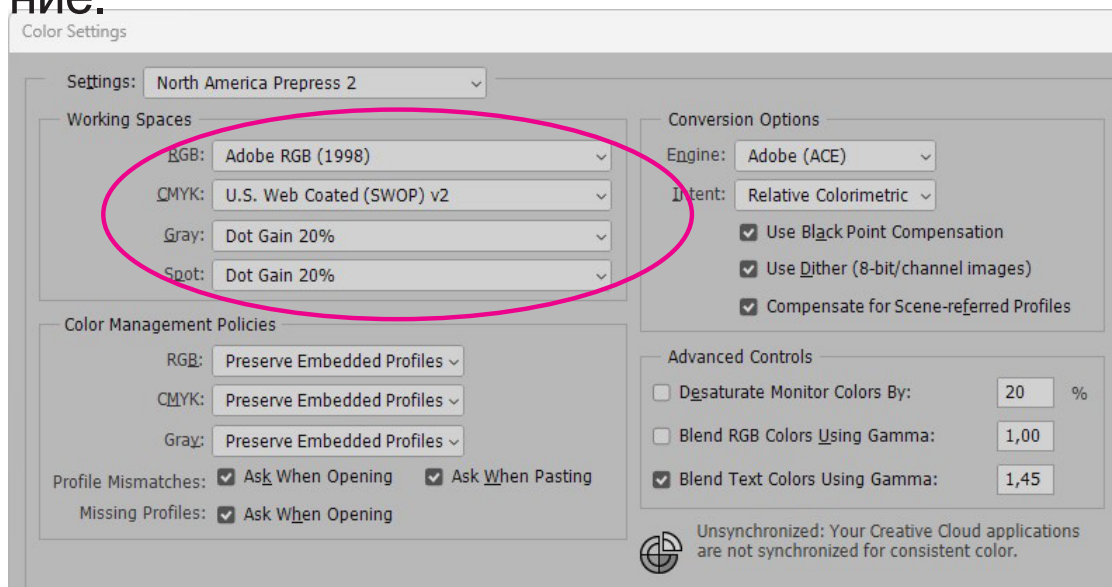
При этом «**Требования**» должны учитывать особенности предпечатной подготовки в внутри самой типографии. Например версия **PDF/X-4** содержит очень много возможностей, которые не все РИПы могут переработать. Это проверяется при помощи тестов (*PDFX-ready Output-Test*). Например, «**Prinect**» прекрасно с ним справляется. Для других РИПов придётся понижать версию *PDF/X*, например до **PDF/X-3**. Где прозрачности не поддерживаются, поэтому происходит предварительное «сплющивание». Зато все эффекты не пропадают, а пересчитываются в «плоское» изображение, где РИПу уже ничего не надо пересчитывать, и он не сможет ошибиться. Но это уже внутренняя кухня типографии. А требовать *PDF/X-4* у себя «на входе» вполне себе разумное решение, которое позволит сделать объективную проверку макетов, и в случае ошибок автоматически сделать их пригодными для конкретного вида печати. В этом случае печатнику не придётся «танцевать с бубном», и в худшем случае не придётся перепечатывать тираж. А это уже прямая связь с производительностью труда, и снижению издержек производства.



Какие «беды» можно предотвратить используя рабочий процесс PDFX-ready?

Разберу только самые частые и показательные ошибки:

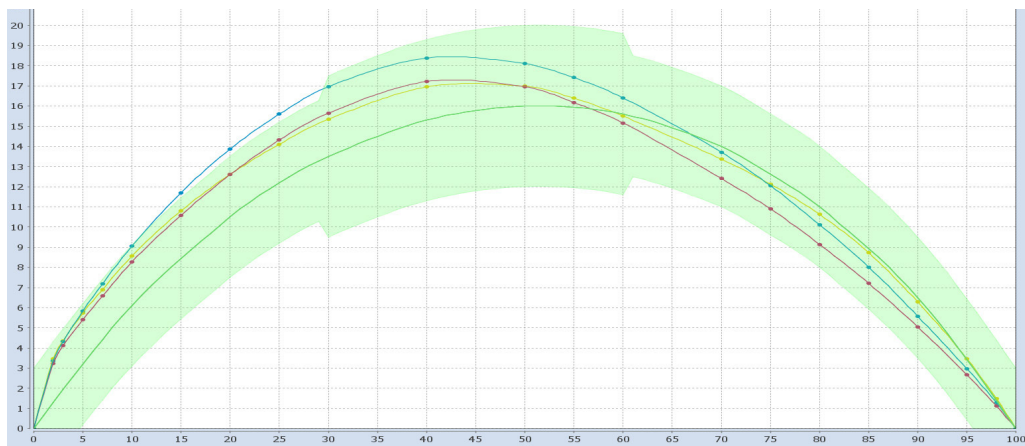
1. Использование **U.S. Web Coated SWOP v2**. Этот CMYK-profile используется по умолчанию, если пакет программ Adobe установлен с американских серверов.
2. Использование **Japan Color 2002 Newspaper**. Этот CMYK-profile используется по умолчанию, если пакет программ Adobe установлен с азиатских серверов.
3. Использование **Coated FOGRA39**. Этот CMYK-profile создан фирмой Adobe, но никакого отношения к реальному печатному процессу не имеет. Только названием. Потому и вводит в заблужде-
НИЕ.



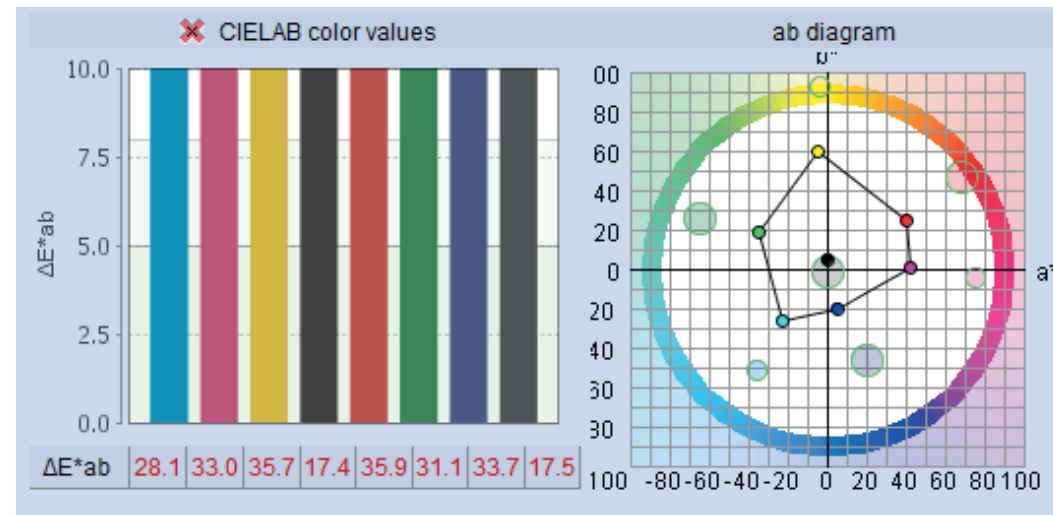
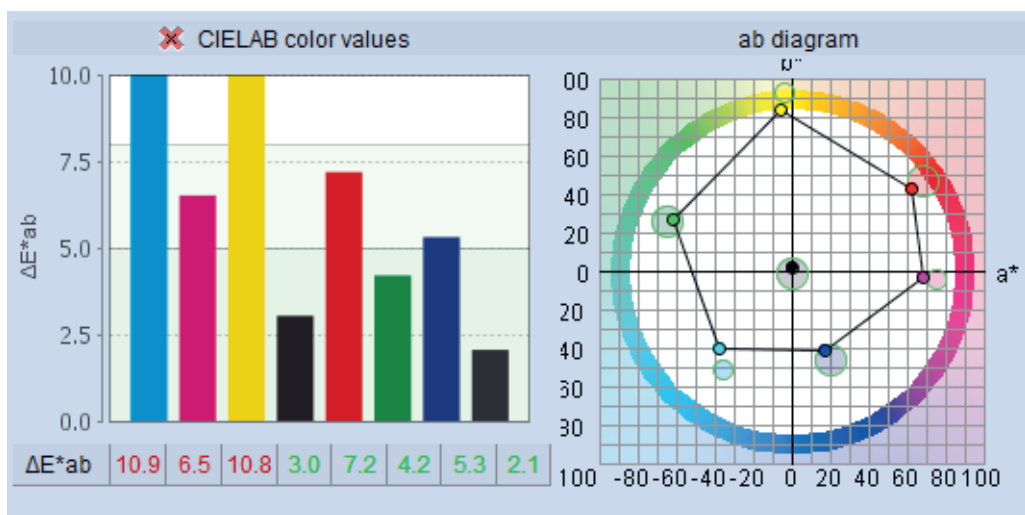
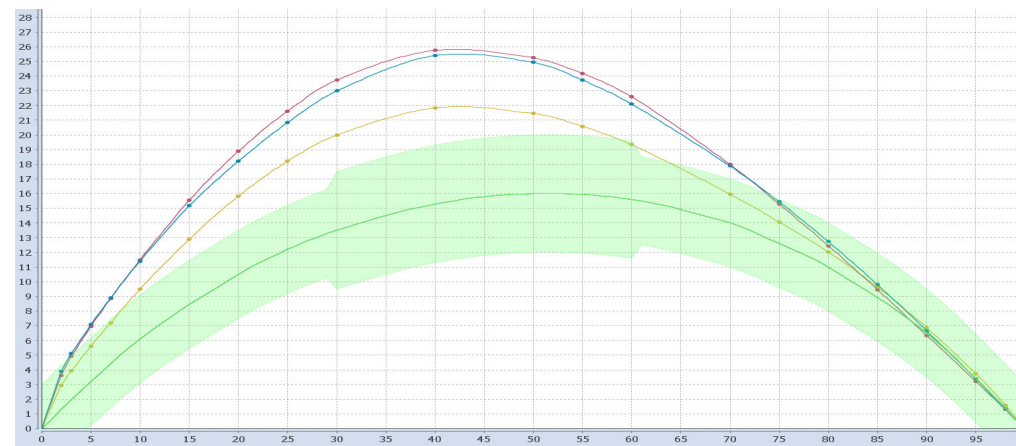


Какие «беды» можно предотвратить используя рабочий процесс PDFX-ready?

TVI (dot gain) U.S.Web Coated (SWOP) в сравнении с Fogra51



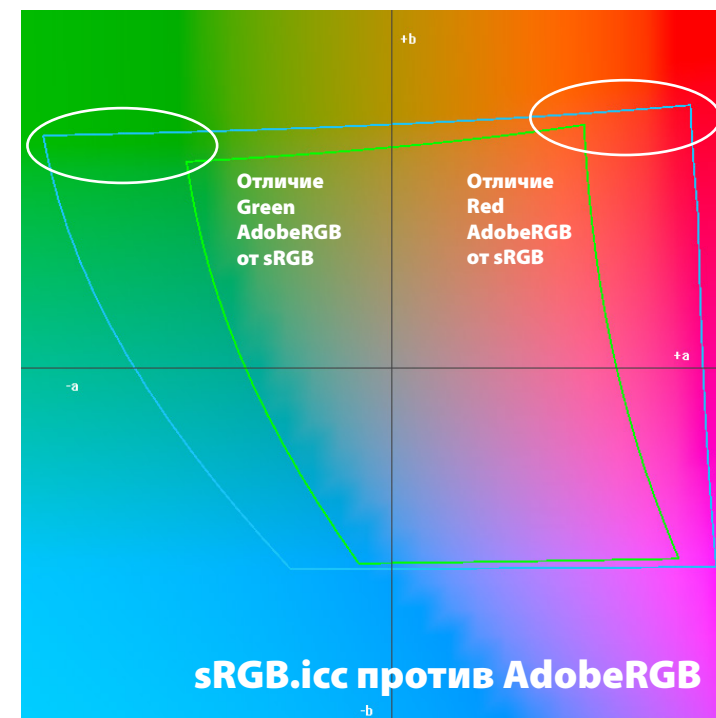
TVI (dot gain) Japan Color 2002 Newspaper в сравнении с Fogra51





Какие «беды» можно предотвратить используя рабочий процесс PDFX-ready?

4. Использование **AdobeRGB**. Этот RGB-profile также часто используется по умолчанию. Некоторые дизайнеры сознательно его используют, заявляя, что его широкий цветовой охват помогает создавать более насыщенные по цвету изображения. Так-то оно так. Но в большинстве случаев при переделке макетов по умолчанию используется sRGB, подмена одного цветового пространства на другое приводит к очень сильным искажениям по цвету.



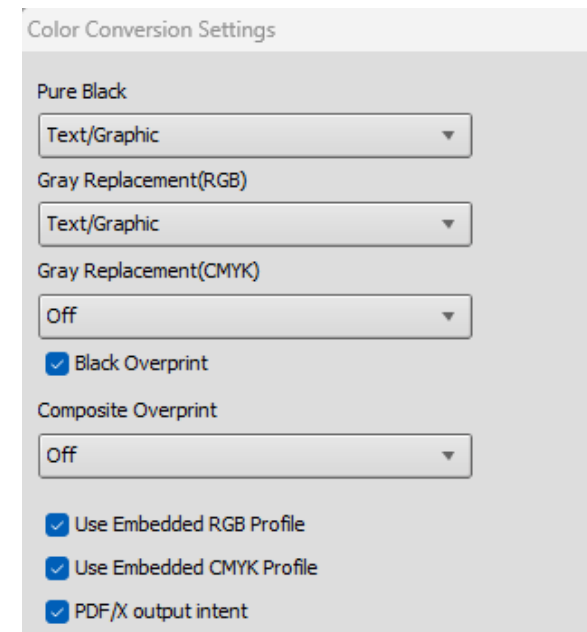
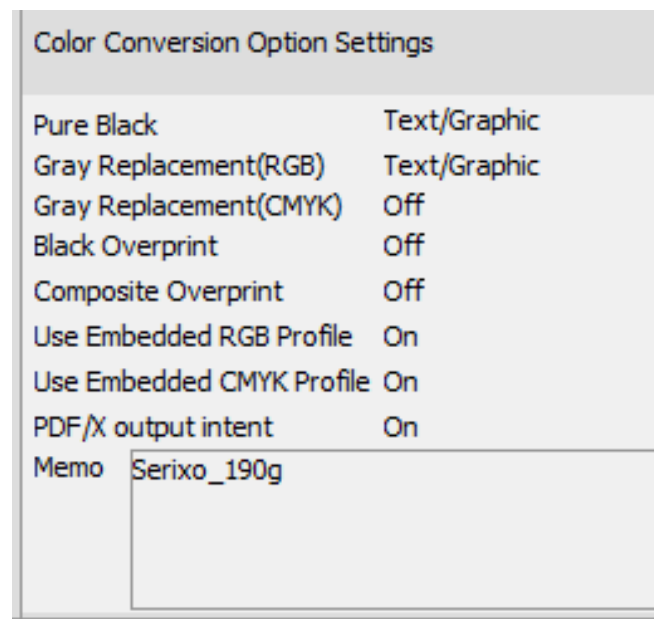


Какие «беды» можно предотвратить используя рабочий процесс PDFX-ready?

5. Использование *image P3*. Этот RGB-profile стал распространён среди пользователей *iPhone*, *iPad*, *iMac* и используется по умолчанию во всех этих устройствах. Его цветовой охват шире sRGB, но меньше, чем у AdobeRGB. Также его подмена на sRGB приводит к заметному цветовому сдвигу.

Использование опции «Use Embedded icc-profile» в РИПах позволит автоматически учесть эти ошибки при подготовке файлов к печати и исключить цветовые сдвиги, т.е. искажение цвета, заложенного в макете.

Также использование опции PDF/X «output intent» даст информацию о том, к какому печатному процессу готовили макет. И надо ли его переделывать.





Какие ещё полезные возможности даёт использование рабочего процесса PDFX-ready?



ICC color profiles and color settings:

- **PDF/X-4** CMYK for offset printing (*sheet, web and newspaper*)
- **PDF/X-4** CMYK+RGB for offset printing (*sheet, web and newspaper*)
- **PDF/X-4** CMYK+RGB for digital printing



Настройки экспорта PDF-макетов из Adobe InDesign, Illustrator, QuarkXPress.

Профили предпечатной проверки от PDFX-Ready для Adobe Acrobat позволяют не только проверять макет на соответствие требованиям печатного процесса, но и делать исправления в макете, с рецептами подготовки макета к PDFX:



- **PDF/X-4** CMYK for offset printing
- **PDF/X-4** CMYK+RGB for offset printing
- **PDF/X-4** CMYK+RGB for digital printing
- **PDF/X-1a** CMYK for offset printing.

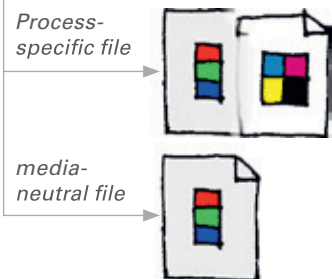




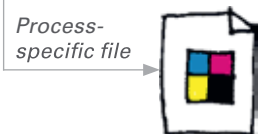
PDFX-ready рабочий процесс: обзор



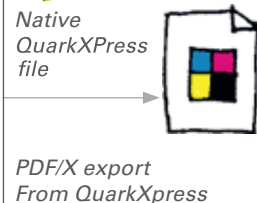
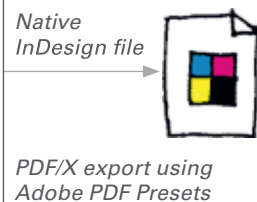
Image Capture and Processing



Vector Graphics



Layout and Design



PDF/X Creation



PDF/X-1a



PDF/X-4 CMYK

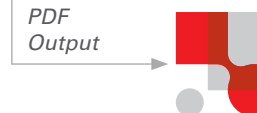
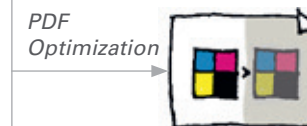


PDF/X-4 CMYK+RGB

PDF/X Preflight Check



PDF/X Processing



Эта схема иллюстрирует типичные шаги и процессы, которые могут происходить в рабочих процессах PDF/X

- Работа с изображениями - нейтральные носители или для специфического печатного процесса
- Создание векторной графики - для специфического печатного процесса
- Макетирование - нейтральные среды или для специфические процесса
- Экспорт **PDF/X** - создание **PDF/X** для конкретного печатного процесса
- Создание **PDF/X: PDF/X-1a** и **PDF/X-4 CMYK**
- Предпечатная версия макета в **PDF/X**: может быть выполнена с использованием различных программных решений сторонних производителей
- Оптимизация и вывод PDF

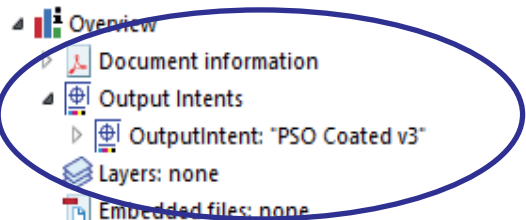


Пример с ошибками:

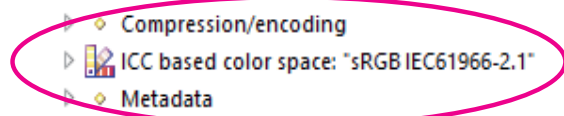
Один из способов исправления макета: PDFX-ready Office-PDF-Конвертор

Макеты для печати все чаще создаются с помощью программ Office. К сожалению, программы Office плохо подходят для решения этой задачи, поскольку программы Office:

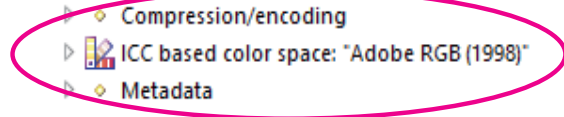
- работают только в RGB;
- не знает Black;
- не может создать Bleed;
- обычно не могут создавать файлы PDF/X.



Выходной профиль
Fogra51



Входной профиль
sRGB



Входной профиль
AdobeRGB

