

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	1 из 17
Разработал: Директор по развитию <u>В.С. Буданов</u>   <u>«30» 04 2014 г.</u>	Согласовано: Начальник ПС <u>В.В. Вакаев</u>   <u>«30» 04 2014 г.</u>  Главный технолог <u>С.В. Лапина</u>   <u>«30» 04 2014 г.</u>	Утверждаю: Генеральный директор <u>К.В. Гуляев</u>   <u>«30» 04 2014 г.</u>	

**При определении качества готовой продукции Подрядчик руководствуется следующими требованиями и стандартами:**

1. Международные, государственные и отраслевые стандарты:

- ISO 12647-2:2004/AMD: 2007 «Полиграфические технологии. Управление технологическим процессом по изготовлению растровых цветоделенных изображений, пробных и тиражных оттисков. Часть 2. Офсетная печать»;
- ISO 12647-7:2007 «Полиграфические технологии. Управление технологическим процессом по изготовлению растровых цветоделенных изображений, пробных и тиражных оттисков. Часть 7. Получение пробных оттисков непосредственно по цифровым данным»;
- ISO 13655:2009 «Графические технологии - спектральные измерения и колориметрические вычисления для графических изображений»
- ГОСТ 5773-90 «Издания книжные и журнальные. Форматы»;
- ГОСТ 29.33-98 «Журналы. Общие технические условия»;
- ГОСТ 29.124-94 «Издания книжные. Общие технические условия»
- ГОСТ Р 54766-2011 (ИСО12647-2:2004) – «Технология полиграфии. Контроль процесса изготовления цифровых файлов, растровых цветоделений, пробных и тиражных оттисков. Часть 2. Процессы офсетной печати»

2. Требования, не установленные непосредственно заказчиком, но необходимые для использования продукции в соответствии с ее установленным или общеизвестным назначением (санитарно-гигиенические);

3. Нормативы и требования, установленные производителями оборудования и внутренними инструкциями Подрядчика по качеству.

**Согласование требований к качеству продукции**

Согласование требований к качеству продукции и определение возможностей их выполнения проводятся до заявления об обязательстве выполнения заказа (до заключения договора, до принятия изменений к договору).

ООО «Первый полиграфический комбинат» имеет необходимые возможности для выполнения установленных требований:

- требования Подрядчика предъявляемые к исходным материалам, которые должен предоставлять Заказчик, размещены на сайте <http://www.1pk.ru>;
- требования Заказчика к материалам, используемым, для изготовления заказа, согласованы сторонами в соответствующей Спецификации;

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	2 из 17

- требования Заказчика, отличающиеся от установленных, должны быть предварительно согласованы сторонами;
- в случаях если результаты технологических процессов не подлежат измерению, сторонами согласовываются критерии, на основании которых качество продукции считается приемлемым.

## **Требования к качеству используемых материалов**

1. Материалы, применяемые для изготовления изданий, должны соответствовать требованиям действующих стандартов и технических условий.
2. Показатели качества импортных материалов не должны быть ниже требований, установленных в отечественных нормативных документах.
3. Качество всех используемых материалов должно быть подтверждено сертификатами качества, гигиеническими сертификатами и сертификатами соответствия.
4. При необходимости проверки соответствия качества материалов используемой технологии, возможностям оборудования или требованиям заказчика возможно проведение тестов.

## **1. Качество печати**

### **1.1. Общие требования**

1.1.1. Тиражные оттиски должны соответствовать эталонным (подписным) листам и/или контрактной («утвержденной») цветопробе (см. пункт 1.5.3) по цветовому тону краски, характеру и размерам элементов изображения.

1.1.2. На тиражных листах не должно быть непропечатки, двоения печатных элементов, полошения, смазывания краски, тенения, выщипывания волокон бумаги, масляных пятен и других загрязнений, разрывов бумаги, морщин, складок, загнутых углов и кромок, забоя торцов.

1.1.3. В процессе печатания тиража на оттиске могут появляться малозначимые дефекты, которые существенно не влияют на использование продукции по назначению и ее долговечность. Наличие малозаметных дефектов не может превышать более 10% от общего тиража.

К случайным дефектам относятся «Марашки», «царапины», пятна».

Марашки – случайно попавшие на оттиск посторонние частички, как правило в виде бумажной пыли:

- Допускается (на основании внутренних инструкций) наличие марашек диаметром до 0,5 мм не более 3 шт. на полосе издания (для обычных страниц издания), до 0,3 мм не более 2 шт. на полосе издания (для рекламных страниц издания и лицевой стороны обложки) в том случае, если данный элемент не искажает текстовой информации или не расположен на лицах в фотографических участках изображения.

Царапины:

- Допускается (на основании внутренних инструкций) наличие малозаметных царапин шириной 0,1мм и не более 1 единицы на листе формата издания в том случае, если данный элемент не искажает текстовую и рекламную информации или не

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	3 из 17

расположен на лицевой стороне обложки, лицах в фотографических участках изображения.

**Пятна** – капли краски или капли смывочного раствора попавшие на оттиск в процессе печати тиража:

- Допускается (на основании внутренних инструкций) наличие малозаметных пятен (не искажающих общий тон изображения или не расположенных на лицах в фотографических участках изображения, рекламных полосах и лицевой стороне обложки), диаметром не более 2,0 мм и не более 2 единицы на полосе формата издания;

1.1.4. Несовмещение «лица» с «оборотом» листа не должно превышать 1,0 мм. для листовой и журнальной рулонной печати и 2 мм для газетно-журнальной рулонной печати.

## 1.2. Разрешающая способность и последовательность наложения красок

### Для листовой печати

Таблица 1

Линиатура	Пределы воспроизведения растровой плотности	Форма точки	Угол наклона растра и порядок наложения красок
150 lpi*	2%-98%	EllipticalIP	B45 <sup>0</sup> C165 <sup>0</sup> M105 <sup>0</sup> Y60 <sup>0</sup>
175 lpi	3%-97%	EllipticalIP	B45 <sup>0</sup> C165 <sup>0</sup> M105 <sup>0</sup> Y60 <sup>0</sup>

\* по согласованию сторон

### Для журнальной рулонной печати (HSWO)

150 lpi	2%-98%	EllipticalIP	B45 <sup>0</sup> C165 <sup>0</sup> M105 <sup>0</sup> Y60 <sup>0</sup>
175 lpi **	3%-97%	EllipticalIP	B45 <sup>0</sup> C165 <sup>0</sup> M105 <sup>0</sup> Y60 <sup>0</sup>

\*\* по согласованию сторон

### Для газетной рулонной печати (CSWO)

120 lpi	3%-90%	EllipticalIP	B45 <sup>0</sup> C165 <sup>0</sup> M105 <sup>0</sup> Y60 <sup>0</sup>
---------	--------	--------------	---

- Значительные и значимые участки изображения, не должны выходить за допустимые пределы воспроизведения растровой плотности.
- По технологическим причинам Подрядчик может изменить последовательность наложения красок.

## 1.3. Совмещение красок

Изображения на оттисках, отпечатанных цветными красками, должны быть точно совмещены. Допустимые отклонения в зависимости от вида продукции должны быть не более:

- листовая печать 0,1 мм;
- рулонная газетно-журнальная печать 0,2 мм;
- рулонная журнальная печать 0,1 мм.

## 1.4. Дополнительная справочная информация

1.4.1. Классификация бумаг в соответствии с Medien Standart Druck 2010 разработанных на основе международных стандартов ISO 12647-2:2007.

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	4 из 17

Таблица 2

Тип бумаги	Сорт бумаги	Описание сорта бумаги	Способ печати	
1	WFC	Глянцевые бумаги 2-х кратного мелования не содержащие древесную массу более 70 г/м <sup>2</sup> с высокими оптическими и печатными характеристиками	Офсетная листовая	Офсетная рулонная HSWO
2	WFC	Матовые бумаги 2-х кратного мелования не содержащие древесную массу более 70 г/м <sup>2</sup> с высокими оптическими и печатными характеристиками	Офсетная листовая	Офсетная рулонная HSWO
3	LWC	Легкомелованные бумаги 1-но кратного мелования повышенной белизны		Офсетная рулонная HSWO
3"	LWC	Легкомелованные бумаги 1-но кратного желтоватые		Офсетная рулонная HSWO
4	WFU	Немелованные бумаги офсетные (белые)	Офсетная листовая	Офсетная рулонная HSWO
5	UGW	Немелованные бумаги офсетные (жёлтоватые)	Офсетная листовая	Офсетная рулонная HSWO
SC	SC	Супер каландрированные бумаги		Офсетная рулонная HSWO
MFC	MFC	Бумаги машинного мелования		Офсетная рулонная HSWO
SNP HSWO	SNP	Стандартные газетные бумаги (горячая сушка)		Офсетная рулонная HSWO
SNP CSWO	SNP	Стандартные газетные бумаги (холодная сушка)		Офсетная рулонная CSWO

 <p><b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b></p>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>			Код главы:	МИ/02/01
				Издание №:	02
				Дата издания:	30/04/2014
				Страница:	5 из 17

1.4.2. Стандартные значения цветовых координат 100% плашечных зон для проверки данных пробных отпечатков (цветопроб) с учётом характеристик профилей для белой подложки\*\*

Medien Standard Druck 2010\*

Таблица 3

**Координаты цвета L\*a\*b\***

Тип бумаги	1/2		3/3"		4		5		SC		MFC		SNP			
	L*	b*	L*	a*	L*	a*	L*	a*	L*	a*	L*	a*	L*	a*		
<b>Цвет красочного слоя</b>																
<b>Black (K)</b>	16	0	16,5	0,8	31	1	29,4	1,8	2,1	2,3	23,7	1	2,3	29	1	2
<b>Cyan (C)</b>	55	-37	47,9	-25,3	60	-26	58	-25,7	-40,2	-38,3	55,5	-33,3	-41,6	54	-27	-31
<b>Magenta (M)</b>	48	74	47	72,1	56	61	53	59,9	4,5	66,2	48,7	66,9	-2	51	55	1
<b>Yellow (Y)</b>	89	-5	83,3	7,4	89	-4	89,2	-1,0	80,5	86,1	84,1	-2,1	81,3	79	1	71
<b>Paper (бумага)</b>	95	0	92	0	95	0	95,9	-0,8	3,9	4,6	90,4	0,1	0,5	85	1	5

Примечания:

\* Значения цветовых координат могут изменяться, в связи с обновлением базовых документов Fogra.

\*\* Белая подложка  $L^* > 92$  и  $C^* < 3$

- Измерение колориметрических координат производится согласно ISO 13655 со следующими настройками спектрофотометрического прибора: источник освещения D50, угол обзора 2°, геометрия измерения 45/0 (или 0/45).  
Использование фильтров не рекомендуется.
- Так как соответствие первичных цветов: голубого, пурпурного, желтого приведённые в Таблице 3, не является достаточным для соответствия вторичных цветов, то согласно ISO 12647-2:2007 цветовые координаты бинарных цветов красного, зеленого и синего, зависящие от конструктивных особенностей печатной машины, последовательности печати, свойства красок и характеристики запечатываемого материала носят информационный характер и в таблице не приводятся.
- Отклонения:

Бумага:  $L^* = +/- 3$   $a^*, b^* = +/- 2$ . Красочный слой:  $dE = 5.0$   $dH = 2.5$



 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>		Код главы: МИ/02/01
			Издание №: 02
			Дата издания: 30/04/2014
			Страница: 6 из 17

1.4.3. Стандартные значения цветовых координат 100% плашечных зон для проверки данных эталонных и тиражных листов с учётом характеристик профилей для чёрной подложки

Таблица 3.1


Координаты цвета L\*a\*b\*

Тип бумаги	1/2		3/3"		4		5		SC			MFC			SNP			
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*
<b>Цвет красочного слоя</b>	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*
<b>Black (K)</b>	16	0	0	19	1	2	31	1	1	1,7	1,9	2,1	23,4	1,1	2,1	29	1	2
<b>Cyan (C)</b>	54	-36	-49	56	-36	-45	58	-25	-43	-24,9	-40,6	-37,7	54,2	-32,1	-41,2	52	-25	-31
<b>Magenta (M)</b>	46	72	-5	46	70	-7	54	58	-2	58,5	3,7	-3,2	47,7	64,4	-2,7	50	52	-1
<b>Yellow (Y)</b>	87	-6	90	84	-4	86	86	-4	75	-0,8	78	82,7	81,4	-2,1	77,3	76	-1	66
<b>Paper (бумага)</b>	93	0	-3	89	0	-1	92	0	-3	-0,6	2,3	3	87,2	-0,2	-1,5	82	0	3

Примечания:

\* Значения цветовых координат могут изменяться, в связи с обновлением базовых документов Fogra.

- Измерение колориметрических координат производится согласно ISO 13655 со следующими настройками спектрофотометрического прибора: источник освещения D50, угол обзора 2°, геометрия измерения 45/0 (или 0/45), Использование фильтров не рекомендуется.
- Так как соответствие первичных цветов: голубого, пурпурного, желтого приведённые в Таблице 3.1, не является достаточным для соответствия вторичных цветов, то согласно ISO 12647-2:2007 цветовые координаты бинарных цветов красного, зеленого и синего, зависящие от конструктивных особенностей печатной машины, последовательности печати, свойства красок и характеристики запечатываемого материала несут информативный характер и в таблице не приводятся.
- При необходимости возможно использование информативных значений, приведённых в Media Standard 2010, для бумаг LWC Plus, LWC Standard, SC Plus и SC

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	7 из 17

## 1.5. Печать по цветопробе

### 1.5.1. Контрактная («утвержденная») цветопроба

**Контрактная проба** – цветопроба, выполненная методом отличным от офсетной печати, изготовленный на специализированном оборудовании, калиброванном в соответствии с ISO 12647-7:2007 и предназначенная для демонстрации результатов цветоделения и максимально близкой имитации печати тиража на соответствующих типах бумаги.

1.5.2. Действующими условиями печати ООО «Первый полиграфический комбинат» являются референс-данные, прописанные в эталонных профилях (см. «Требование подрядчика к предъявляемым исходным материалам», Таблица 1).

1.5.3. Цветопроба считается контрактной, если по отношению к действующим условиям печати (Таблица 3) соблюдаются допуски, указанные в Таблице 4:

Таблица 4

Критерии	Допуск
Отклонение $dE^*_{ab}$ от первичных цветов CMYK	не более 5
Отклонение $dH$ (цветового тона краски)	не более 2,5
Отклонение $dE^*_{ab}$ печатной основы	не более 3
Среднее отклонение $dE^*_{ab}$ остальных полей, включая поля баланса по-серому	Не более 3 тах не превышает 6
Среднее отклонение $dH$ полей баланса по-серому	не более 1,5
Среднее отклонение $\Delta E^*_{ab}$ полей, находящихся за пределами шкалы цветового охвата,	не более 4
Максимальное отклонение полутоновых значений растровых полей первичных цветов CMYK (растискивание)	не более 3%

1.5.4. Контроль качества цветопробы осуществляется через определение цветовых характеристик 46-и контрольных полей шкалы Ugra/FOGRA MediaWedge V.2.0 -V3.0 (рис. 1 и рис. 1\*) с размером контрольных полей не мене 4x4 мм. На цветопробе должен быть указан тип выводного устройства и используемых ICC профилей, имя файла и дата изготовления.

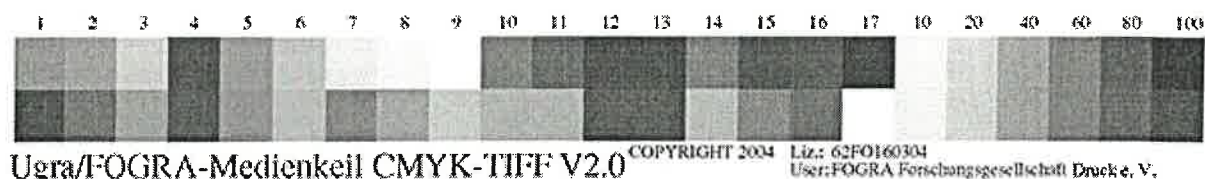


Рис.1. Тестовая шкала UGRA/FOGRA MediaWedge v.2.0.

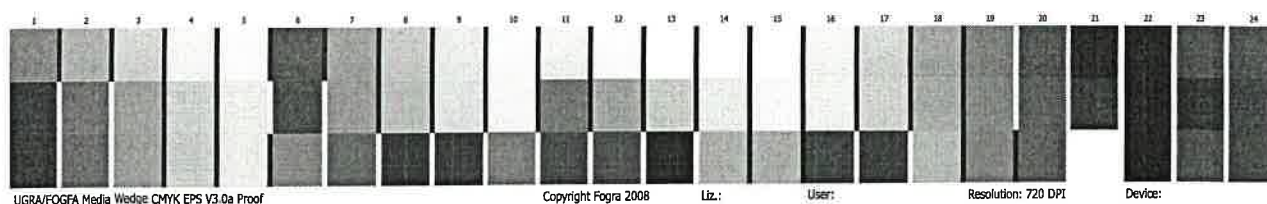


Рис.1\*. Тестовая шкала UGRA/FOGRA MediaWedge v.3.0.

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	8 из 17

1.5.5. Предоставляемая цветопроба должна содержать отчет изготовителя о величинах отклонений по результатам проверки на соответствие Fogra (Media Standard Print 2006).

1.5.6. Печать по цветопробе может производиться только на журнальных ротационных и листовых печатных машинах.

1.5.7. Цветопробы, изготовленные ООО «Первый полиграфический комбинат» признаются автоматически контрактными.

1.5.8. Цветопроба, предоставленная Заказчиком и проверенная на соответствие требованиям, изложенными в п. 1.5.3, принимается Подрядчиком как «контрактная». Печать производится по данной цветопробе с допустимыми отклонениями изложенными в п. 1.5.16. Таблица 5.

1.5.9. Наличие «контрактной» цветопробы считается приоритетом при печати.

1.5.10. Цветопробы, не удовлетворяющие параметрам п.1.5.3., не могут считаться «контрактными», и не утверждается Подрядчиком как эталон цвета для печати тиража.

1.5.11. Применение цветопробы, которая не является «контрактной», а также образцов и ориентиров цвета в печатном процессе возможно только при непосредственном присутствии представителя Заказчика на печати и утверждения им эталонного листа.

1.5.12. При печати тиража в присутствии Заказчика возможны отклонения от принятых параметров, но не более чем максимально допустимые в типографии (указанные в настоящем документе). Если по желанию Заказчика отклонения от принятых параметров превысят максимально допустимые, типография не несет ответственности за качество тиража в части, зависящей от параметра, по которому допущено превышение.

1.5.13. Утверждение листа-эталона «В печать» производится Заказчиком или представителем Подрядчика (см. Пункт 2).

1.5.14. После утверждения эталонного листа, образцом цвета для всего тиража становится подписанный в печать эталонный оттиск.

**1.5.15. Основным методом контроля качества печати тиражных оттисков является измерение полей контрольной шкалы на тиражном оттиске и сравнение полученных значений со значениями, полученными при измерении тех же полей на эталонном оттиске, подписанном в печать.**

1.5.16. Допустимое значение коэффициента цветового различия dE (CIE Lab) согласно ISO 12647-2:2004

Таблица 5

Допуск на цветовое различие dE	BLACK	CYAN	MAGENTA	YELLOW
<b>между цветопробой и подписным (эталонным) листом</b>	5	5	5	5
<b>между подписным и тиражным листом</b>	4	4	4	5

1.5.17. При визуальном сравнении тиражных оттисков с цветопробой необходимо учитывать:

- не все оттенки цифровой пробы идентичны печатным оттискам;
- цветопроба не может абсолютно точно моделировать печатный процесс.

1.5.18. При наличии отделки после печати тиража (УФ-лакирование или ламинирование), конечный результат по цвету может значительно отличаться от варианта без отделки поверхности.



 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	9 из 17

**Сравнение цветового различия между эталонным листом и тиражным оттиском осуществляется только для оттисков без отделки.**

1.5.19. В случае отсутствия контрактной цветопробы, печать производится по действующим внутренним Денситометрическим нормам (см. Пункт 1.6) и спектрофотометрическим показателям печатания в соответствии с требованиями последней редакцией ISO 12647-2 (Таблица 5.)

## **1.6. Печать по денситометрическим показателям и спектрофотометрический контроль.**

### 1.6.1. Общие сведения:

- Оптическая плотность - мера отражения света для непрозрачных объектов, количественно определяемая как десятичный логарифм величины обратной коэффициенту отражения.
- В соответствии с ISO 12647-2, тоновые приращения на цветопробе, эталонном листе и тиражном оттиске должны соответствовать следующим значениям.

Таблица 6.

Значение тона шкалы контроля	Допуск на отклонение		Вариация отклонений
	Для цветопроб	Эталонный оттиск	Тиражная продукция
40% или 50%	±3%	±4%	±4%
80% или 75%	±2%	±3%	±3%
Мах диапазон полутона (Spread-полутонов)	±4%	±5%	±5%

При этом согласно внутренним инструкциям:

1. Максимальное расхождение в области средних тонов между цветопробой и эталонным оттиском может достигать 7%.

2. Максимальное значение различия между хроматическими (CMY) красками в полутонах при замерах тиражных оттисков не должно превышать 5%.

3. Отклонение цветового различия при замере на тиражных оттисках баланса по серому и при соблюдении допуска отклонении хроматических цветов dE может достигать – 7,5 единиц.

4. Допускается максимальное отклонение dE < 6 произвольного цветового поля цветопробы, эталонного или тиражного листа:

- Значения координат в цветовом пространстве CIE L\*a\*b для плашек (Таблица 7, 9,11), напечатанных триадными красками на эталонном листе (подписанном в печать) и тиражном оттисках, согласно ISO 12647-2 – не должны выходить за пределы допусков указанных в Таблице 5.
- Цветовое различие образца смесового цвета и цвета на эталонном (подписном) оттиске не должно превышать dE 3.0. Цветовое различие смесового цвета между образцом смесового цвета и тиражным оттиском не должно превышать dE 5.0.
- В случаях, если образец эталонного цвета не предоставлен Подрядчику, то эталон цвета должен быть идентифицирован по каталогу цвета Pantone Match System. При этом в соответствующей Спецификации к заказу должны быть указаны номера цветов по каталогу и название соответствующего каталога.

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	10 из 17

### Листовая печать

1.6.2. Контроль качества печатных оттисков контролируется путём измерения цветовых координат CIE L\*a\*b на соответствие данным указанным в Таблице 3.1 с учётом типа бумаги (Таблица 2). Оптические плотности рассчитываются в соответствии со значениями цветовых координат CIE L\*a\*b.

1.6.3. В Таблице 7 приведены значение тоновых приращений, полученных при измерении 50% растрового поля контрольной шкалы CCIPCF\_6VD\_34\_4\_MRO для листовой печати

Таблица 7

Тип бумаги	Приращение растровой точки на 50% поле			
	Голубой (С)	Пурпурный (М)	Желтый (Y)	Черный (К)
	50%	50%	50%	50%
1	14±4	14±4	14±4	17±4
2	14±4	14±4	14±4	17±4
4/5	19±4	19±4	19±4	22±4

### Рулонная журнальная печать HSWO

1.6.4. Контроль качества печатных оттисков контролируется путём измерения цветовых координат CIE L\*a\*b на соответствие данным указанным в Таблице 3.1 с учётом типа бумаги (Таблица 2). Оптические плотности рассчитываются в соответствии со значениями цветовых координат CIE L\*a\*b.

В Таблице 8 приведены значение тоновых приращений, полученных при измерении 40% и 80% растрового поля контрольной шкалы 40mC\_5mm\_MAN\_1460mm и TECHKON TCS 325 (300), при печати на рулонных журнальных печатных машинах с сушкой (HSWO).

Таблица 8

Тип бумаги	Приращение растровой точки в 40% и 80% полях							
	Голубой (С)		Пурпурный (М)		Желтый (Y)		Черный (К)	
	40%	80%	40%	80%	40%	80%	40%	80%
1	13±4	11±3	13±4	11±3	13±4	11±3	16±4	12±3
2	13±4	11±3	13±4	11±3	13±4	11±3	16±4	12±3
3/3"	16±4	12±3	16±4	12±3	16±4	12±3	19±4	13±3
4/5	19±4	12±3	19±4	12±3	19±4	12±3	22±4	13±3
SC	16±4	12±3	16±4	12±3	16±4	12±3	19±4	13±3
MFC	16±4	12±3	16±4	12±3	16±4	12±3	19±4	13±3

### Рулонная газетно-журнальная печать HSWO и CSWO

1.6.5. На основании параметров указанных в Таблице 3.1, в Таблице 9 приведены показатели оптических плотностей отражения сплошных красочных слоёв триадных красок при печати на рулонных газетно-журнальных печатных машинах с сушкой (HSWO и CSWO) и с учётом типа бумаги (Таблица 2).

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	11 из 17

Таблица 9

Класс бумаги	Плотность отражения сплошных красочных слоев							
	Голубой		Пурпурный		Желтый		Черный	
	D	+/-	D	+/-	D	+/-	D	+/-
1/2	1,43	0,15	1,33	0,15	1,26	0,15	1,5	0,2
3/3"	1,43	0,15	1,33	0,15	1,26	0,15	1,5	0,2
4/5	1,1	0,2	1,1	0,2	1,0	0,2	1,2	0,2
SC//MFC	1,2	0,15	1,2	0,15	1,1	0,15	1,45	0,2
SNP HSWO	1,1	0,2	1,1	0,2	1,0	0,2	1,2	0,2
SNP CSWO	0,9	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2	1,1	0,2

В Таблице 10 приведены значение тоновых приращений, полученных при измерении 40%, 80% и 50% растрового поля контрольной шкалы TECHKON TCS 325 (300) при печати на рулонных газетно-журнальных печатных машинах с сушкой (HSWO)

Таблица 10

Тип бумаги	Приращение растровой точки в 40%, 80% и 50% полях											
	Голубой (C)			Пурпурный (M)			Желтый (Y)			Черный (K)		
	40%	80%	50%	40%	80%	50%	40%	80%	50%	40%	80%	50%
1/2	13±4	11±3	14±4	13±4	11±3	14±4	13±4	11±3	14±4	16±4	12±3	17±4
3/3"	16±4	12±3	17±4	16±4	12±3	17±4	16±4	12±3	17±4	19±4	13±3	20±4
4/5	19±4	12±3	20±4	19±4	12±3	20±4	19±4	12±3	20±4	22±4	13±3	22±4
SC//MFC	16±4	12±3	17±4	16±4	12±3	17±4	16±4	12±3	17±4	19±4	13±3	20±4
SNP HSWO	19±4	12±3	20±4	19±4	12±3	20±4	19±4	12±3	20±4	22±4	13±3	22±4

В Таблице 11 приведены значение тоновых приращений, полученных при измерении 50% растрового поля контрольной шкалы TECHKON TCS 325 (300) при печати на рулонных газетно-журнальных печатных машинах без сушки (CSWO).

Таблица 11

Тип бумаги	Приращение растровой точки в 50% полях			
	Голубой (C)	Пурпурный (M)	Желтый (Y)	Черный (K)
	50%	50%	50%	50%
SNP CSWO	26±4	26±4	26±4	26±4

## 1.7. Лакирование печатной продукции

1.7.1. При печати на листовых машинах с использованием матовой бумаги от 130 гр/м<sup>2</sup> рекомендуется производить покрытие печатной продукции водно-дисперсионным лаком. При отсутствии защитного ВД лака на матовых бумагах от 130 гр/м<sup>2</sup> (особенно на обложках), возможно возникновение механических дефектов (истирание, следы от валов и

 <b>ПЕРВЫЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ</b>	<b>СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	Код главы:	МИ/02/01
		Издание №:	02
		Дата издания:	30/04/2014
		Страница:	12 из 17

тесъм, царапины) при последующей обработке продукции. Также необходимо понимать, что отсутствие защитного покрытия приводит к увеличению сроков изготовления тиража.

1.7.2. Тиражные оттиски, покрытые лаком (водно-дисперсионным, масляным и УФ) не должны содержать царапин, заломов, отслоения лакового слоя при однократном перегибе листа лицевой стороной наружу, дополнительных включений в виде «кратеров», нарушающих равномерность лакового покрытия, неравномерности лакового слоя (эффекта "апельсиновая корка").

1.7.3. Точность приводки (совмещение лака с печатным изображением) при выборочном УФ лакировании не должна превышать 1,5 мм.

## 1.8. Средства контроля

1.8.1. Спектроденситометр «Techkon» (замеры ручным спектроденситометром «Techkon» проводятся на подложке чёрного цвета на машинах Rotoman 578 и UNISSET);

1.8.2. Система автоматического контроля оптических плотностей «Grafikontrol» (установлена на офсетных журнально-ролевых машинах Lithoman 578; Lithoman 620; Rotoman 620);

1.8.3. Система автоматического контроля оптических плотностей «Graphometric» (установлена на офсетных листовых машинах Roland 705 L);

1.8.4. Спектрофотометр Eye-One для осуществления проверки цветопроб сторонних заказчиков по методике Fogra на соответствие профилям ICC печатной машины и стандартным профилям ISO.

## 2. Утверждение эталонного листа представителем заказчика

2.1. В случае присутствия на печати тиража уполномоченного представителя Заказчика, если это указано в соответствующей Спецификации, действует следующая процедура утверждения им листа – эталона:

2.1.1. Печатник выполняет приладку и после выхода на стандартный режим печати и получения корректных параметров печатного процесса, утверждённых в данном документе, предоставляет печатный лист на подпись уполномоченному представителю Заказчика. После утверждения эталонного листа, образцом цвета для всего тиража становится подписанный в печать эталонный оттиск.

2.1.2. В случае если печатный лист, соответствующий по качеству требованиям, утверждённым в данном документе, не удовлетворяет уполномоченного представителя Заказчика, то он вправе инициировать корректировку цвета до полной выработки норм по приладке. Установленное время на данный вид работ составляет 30 мин.

2.1.3. В случае если регламентное время на приладку, работу с Заказчиком и материалы, отведённые на приладку, использованы, а корректировка цвета возможная в рамках данного документа, не удовлетворяет уполномоченного представителя Заказчика, то по требованию уполномоченного представителя Заказчика работы по корректировке цвета могут быть продолжены при соблюдении следующих условий:

- мастер смены информирует руководителя смены (при отсутствии руководителя смены - руководителя цеха) о требованиях уполномоченного представителя Заказчика;
- мастером смены составляется «Акт перерасхода машинного времени и материала», который послужит основанием для выставления дополнительного