

Технические требования к продукции ТК «Девиз»

Требования и рекомендации к качественным характеристикам полиграфической продукции разработаны на основании:

- действующих международных, государственных и отраслевых стандартов на готовую продукцию и полуфабрикаты, в том числе ГОСТ Р ИСО 12647 «Технология полиграфических процессов. Контроль качества процесса при производстве цветоделения, цветопробы и печати тиража. Технология полиграфии. Контроль процесса изготовления цифровых файлов, растровых цветоделений, пробных и тиражных оттисков.», ОСТ 29.33-98 «Журналы. Издательско-полиграфическое оформление. Общие технические условия.»;
- пределов технических возможностей, определенных производителями полиграфического оборудования;
- требований или ограничений международных и локальных санитарных нормативов к применению сырья и расходных материалов.

Требования к файлам оригинал-макетов:

В работу принимаются композитные файлы стандарта PDF/X-1a.

Все страницы должны иметь одинаковый размер и ориентацию.

Метки реза и фальцовки необходимо располагать на расстоянии не менее 2 мм от обрезного формата.

Изображения «под обрез» должны выходить за обрезной формат не менее чем на 5 мм. Значимые объекты должны отстоять от обрезного формата как минимум на 5 мм. Расположенные близко к линии реза рамки делают заметной даже незначительную косину при резке.

Предельно допустимая сумма красок (TIL – Total Ink Limit):

Вид печати	Бумага	TIL	Наименование ICC-профиля для цветоделения
Листовая и ролевая HeatSet	Мелованная (гляnceвая и матовая)	280%	fogra39_GCR70_skin
	Легкомелованная		fogra45_GCR70_skin
	Немелованная офсетная		PSO_Uncoated_ISO12647_TIL280
	Суперкаландрированная	270%	SC Paper
	Газетная	260%	PSO SNP Paper (ECI)
Ролевая ColdSet	Немелованные газетная и офсетная	240%	WAN-IFRAnewspaper26v5

Дополнительные цвета для печати в пять и более красок должны быть установлены как Spot и соответствовать номеру PANTONE, указанному в соответствующей Спецификации к заказу.

Недопустимо наличие Spot-красок в макетах, не предполагающих дополнительного краскопрогона.

Не допускается использование принтерных шрифтов, таких как Helvetica, Times, Courier и т.п.

Запрещается превышать порог 20000 узловых точек на один векторный объект.

Периодические издания должны содержать выходные данные с тиражом и номером заказа, а также юридическим адресом типографии.

Технические требования по офсетной печати многокрасочной продукции

Линиатура раstra (lpi – lines per inch):

Листовая печать SM-102	Ролевая печать HeatSet	Ролевая печать ColdSet
175 lpi	150 lpi	Газетная бумага: 100 lpi Офсетная бумага: 133 lpi

Рекомендуемое разрешение изображений должно в 1,5-2 раза превышать линиатуру.

Допуски на совмещение красок:

	Листовая печать SM-102	Ролевая печать HeatSet	Ролевая печать ColdSet
Допуск на совмещение красок	0,1-0,15 мм *	0,2 мм	0,3 мм
Ширина штрихов цветного и выворотного текста в одной сепарации, не менее:	0,2 мм	0,2 мм	0,3 мм
Ширина штрихов цветного и выворотного текста** в двух и более сепарациях, не менее:	0,3 мм	0,4 мм	0,5 мм
Величина рекомендуемого треппинга	0,1 мм	0,2 мм	0,2 мм

* на листовой бумаге массой до 115 г/м² возможно увеличение неприводки в хвостовой части листа, вследствие физических процессов раздачи бумаги под влиянием увлажнения и натиска.

** не рекомендуется использование растрового текста менее 8 pt.

Векторные элементы и текста 100% черного должны печататься поверх фона без выворотки (с опцией overprint).

Максимальные обрезные форматы ролевой печати:

Машина	Формат	Размер	Ширина бумаги	Особенности	
На скрепку ВШРА, фальц без скрепления или с проклейкой/скрепкой в линию					
Goss	A1	578x840	840	отмар по фальцу, графейки, без подрезки, фальцовка в А3, А4	
	A2	420x578	840	отмар по фальцу, графейки, без подрезки, фальцовка в А3, А4	
	A3	289x420	840	белые поля – 15 (в корешке 5), графейки, без подрезки	
	A4	204x276	840	белые поля – 15 (в корешке 5), метки, подрезка на ВШРА	
	A4	200x270	840	поля навывлет, без графеек, подрезка на ВШРА	
C 80	A5	134x190	840	поля навывлет, без графеек, подрезка на ВШРА	
	A3	290x420	620	фальцовка в А4, склейка 8 А3 вприкладку	
	A4	210x295	620/920	скрепка в линию	
C 518	A5	145x205	620	подрезка на ВШРА	
	A1	604x990	1000	фальцовка в А3 с подрезкой	
	A2	490x604	1000	фальцовка в А3 с подрезкой	
	A3	300x490	1000	скрепка в линию, подрезка	
	A3	300x420	860	подрезка на ВШРА	
	A3	295x420	860	листовки	
	A4	245x297	1000	подрезка на ВШРА, проклейка в линию	
	A4	297x259	1060	подрезка на ВШРА, скрепка в линию	
	A5	148x197	620	проклейка в линию	
	A5	192x210	880	подрезка на ВШРА, скрепка в линию	
Goss	A5	200x148	920	подрезка на ВШРА, скрепка в линию	
	Термоклеевое скрепление или листовки на два реза				
	Goss	A3	270x396	840	поля навывлет (только листовки)
		A4	200x276	840	белые поля – 15 (в корешке 5), графейки, метки, без подрезки
		A5	130x190	840	
	C 80	A3	295x420	620	фальцовка в А4 (только листовки)
		A4	205x295	620/920	
		A5	140x205	620	
	C 518	A4	240x297	1000	
A4		292x259	1060		
A5		192x210	660		
A5		210x143	860	резка пополам на одноножевой машине	

Необходимо предусмотреть наличие шкал оперативного контроля печатного процесса по согласованию с типографией.

Денситометрические нормативы:

Листовая печать SM-102

Бумага	Краска	Голубая Суан	Пурпурная Magenta	Желтая Yellow	Черная Black
	Мелованная глянцевая		1,50±0,05	1,30±0,05	1,30±0,05
Мелованная матовая		1,45±0,05	1,25±0,05	1,20±0,05	1,60±0,05
Офсетная		1,25±0,10	1,15±0,10	1,15±0,10	1,40±0,10

Ролевая печать HeatSet Compacta

Бумага	Краска	Голубая Суан	Пурпурная Magenta	Желтая Yellow	Черная Black
	Мелованная глянцевая		1,50±0,05	1,50±0,05	1,30±0,05
Мелованная матовая		1,35±0,05	1,30±0,05	1,20±0,05	1,70±0,05
Суперкаландр		1,25±0,10	1,15±0,10	1,15±0,10	1,50±0,10
Офсетная, газетная		1,15±0,10	1,15±0,10	1,05±0,10	1,20±0,10

Ролевая печать ColdSet

Бумага	Краска	Голубая Суан	Пурпурная Magenta	Желтая Yellow	Черная Black
	Газетная и офсетная		1,05±0,10	1,00±0,10	1,00±0,10

Показатель тонового прироста:

Печать Бумага % растра	Листовая		HeatSet		ColdSet
	Мелованная глянцевая и матовая	Офсетная	Мелованная	Немелованная	Газетная и офсетная
40%	13±3	19±4	17±3	19±4	СМУ 23±5 К 25±5
80%	11±3	12±4	12±3	12±4	14±4

Тиражные оттиски должны соответствовать подписным листам по цветовому тону краски, характеру и размерам элементов изображения.

Печать текста и иллюстраций должна быть четкой, не допускается непропечатка букв и знаков.

На пробельных участках изображения оттиска не должно быть тени и следов отмарывания.

На тиражных листах не должно быть повреждений (надрывов краев, загнутых углов, масляных пятен, морщин, выщипывания, забоя торцов и т.п.).

На оттиске допускаются малозначимые дефекты, которые существенно не влияют на использование продукции по назначению и ее долговечность:

- марашки 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;

- малозаметные царапины шириной 0,1 мм, длиной 1,5-2 см и не более 1 единицы на листе;

- малозаметные пятна диаметром не более 2,0 мм и не более 2 единиц на полосе формата издания.

При использовании бумаги с высокой сорностью или слабой проклейкой (офсетная бумага производства ЦБК в г. Коряжме, ЦБК «Кама», газетная и типографская бумага) допустимо присутствие марашек и выщипов в больших объемах, а также разнотона в тираже из-за остановок для смывки офсетных полотен. При использовании бумаги торговой марки Урал Брайт нормы техотхода на приладку и печать увеличиваются из-за нестабильной намотки рулонов.

Примечание: для полного закрепления краски печатные оттиски должны быть выдержаны в условиях печатного цеха в течение 36-48 часов. Особенно это является критичным по отношению к продукции, требующей последующего УФ-лакирования или имеющей значительный суммарный процент наложения красок, большие насыщенные плашки.

Отклонение в приводке красок на лицевой и оборотной стороне – не более 2,0 мм.

Отклонения при фальцовке продольного и поперечного фальцев и их косины от линии сгиба – не более 2,0 мм.

Отклонения по рубке: продольная резка $\pm 1,0$ мм, поперечная резка $\pm 2,0$ мм.

При печати с 3-х полотен и более отклонение по рубке – до 4,0 мм.

При клеевом скреплении по фальцу на печатной машине в корешке готового издания возможно отсутствие клея с длиной штриха (пропуск) не более 10 мм. Возможно затекание клея вовнутрь издания не более чем 1,5 мм. (обусловлено технологическим процессом).

При подрезке готовых изделий в линию на машине С518 из-за конструктивных особенностей машины (подрезка фрезами) допустимо наличие неровностей и сколов бумаги по линии реза, наиболее заметных на мелованной бумаге плотностью 70 г/м² и выше.

Технические требования к брошюровочно-переплетным процессам (послепечатная обработка)

Резка листовой продукции, фальцовка буклетов и тетрадей

Допустимое отклонение при резке $\pm 0,5$ мм.

Для евробуклетов допустимое отклонение от линии фальца до 0,5 мм, косина до 0,5 мм, отклонение размера полос до 1,0 мм. Для сфальцованных тетрадей допустимое отклонение от линии фальца до 1,0 мм, косина до 1,0 мм, отклонение размера полос до 1,5 мм.

Скрепление изданий проволокой на вкладочно-швейно-резальной машине (ВШРА)

На скрепление проволокой принимаются издания объемом до 192 полос, отпечатанные на газетной бумаге, и объемом до 96 полос, отпечатанные на офсетной и мелованной бумагах.

Компенсация на выдавливание полос при фальцовке устанавливается типографией исходя из используемой бумаги и объема издания. Если такую компенсацию делать не нужно, это должно быть указано в заявке на печать. Для изданий объемом 64 и более полос, а также отпечатанных на пухлых бумагах допускается наличие «заусениц», растрескивание бумажного полотна по линии реза, надрывов в корешке (в «голове» и «хвосте») и каскадная резка.

Предельные отклонения при скреплении изданий на ВШРА:

Совпадение верхних краев тетради в сшитом блоке ± 2 мм;

Расположение скоб на корешковом сгибе: ± 1 мм;

Точность соблюдения формата в обрезанном с трех сторон издании: ± 2 мм;

Косина – не более 2 мм.

При наличии разворотных и стыковочных элементов изображения в блоке, отклонение в совмещении не должно превышать 2 мм, отклонение в совмещении блока и обложки не должно превышать 2 мм.

Скрепление изданий на брошюровочно-переплетной линии «Норм-Биндер» (термоклей)

На скрепление термоклеем принимаются издания, отпечатанные на газетной, офсетной, легкоmelованной и мелованной бумагах, при этом минимальная толщина блока – 3 мм, максимальная – 45 мм.

Скрепление изданий на однокареточной термоклеевой машине «Horizon BQ-280PUR» (ПУР- клей)

На скрепление ПУР-клеем принимаются издания, отпечатанные на офсетной, легкоmelованной и мелованной бумагах, при этом минимальная толщина блока – 1 мм, максимальная – 60 мм.

Наличие в брошюрах клеек из полимерных материалов не допускается.

Обложки изданий термоклеевого скрепления подаются разворотами. Между 2 и 3 полосой должен находиться средник (без нанесения краски или лака – белое незапечатанное поле) для прочного скрепления корешка блока с обложкой, при этом для боковой проклейки необходимо также предусмотреть белое поле с двух сторон от корешкового поля шириной не менее 3 мм.

Допустимое смещение корешка относительно блока ± 1 мм.

При отсутствии защитного ВД-лака или припрессовки пленкой на обложках возможно возникновение механических дефектов (истирание, следы от валов и тесьмы, царапины) при последующей обработке продукции.

Ориентировочная толщина корешка издания в зависимости от объема издания:

Число полос в брошюре	96	112	128	144	160	224	320	512
Толщина, мм (газетная бумага, 45 г/м ²)	3,7	4,3	5,0	5,6	6,2	8,7	12,5	19,9
Толщина, мм (легкомелов. бумага, 60-65 г/м ²)	3,2	3,7	4,2	4,8	5,3	7,4	10,6	16,8

Точные значения вычисляются технологом производственного отдела исходя из количества полос и марки бумаги. Их необходимо получить у менеджера, ведущего заказ.

Рекомендуемая бумага для изготовления обложек:

Толщина корешка	до 10 мм	10-15 мм	более 15 мм
Рекомендуемая бумага для изготовления обложек	115-130 г/м ²	130-160 г/м ²	160-200 г/м ²

Печать текста на корешке обложки допускается при толщине корешка не менее 7 мм. Корешковая надпись должна отступать от края корешка минимум на 1 мм с каждой стороны.

Рекомендуемая бумага для вклеек – легкоmelованная, мелованная и офсетная 60-115 г/м².

Величина срезки фальцев – 3-5 мм.

При использовании вклеек в виде сфальцованных тетрадей объемом до 16 полос их можно располагать между тетрадями, внутри тетради и на развороте тетради.

При использовании вклеек объемом 16 полос и более вклейки ставятся только между тетрадями.

При использовании одиночных вклеек (2 полосы), расположенных между тетрадями, рекомендуется использовать бумагу весом не менее 115 г/м², для более легких бумаг минимальный объем вклейки – 4 полосы. Не рекомендуется располагать одиночные вклейки перед 1-ой тетрадью (за обложкой) и после последней тетради.

Предельные отклонения при склейке изданий:

Не допускается нарушение целостности клеевой пленки на корешке (расколы).

Не допускаются затеки флема, вызывающие склеивание страниц и нарушающие удобочитаемость.

Точность соблюдения формата в обрезанном с трех сторон издании: ± 2 мм.

Косина – не более 2 мм.

Скрепление изданий, детали которых изготовлены с помощью различных технологий печати.

В процессе печати, брошюровки, упаковки, перевозки и хранения происходит набухание и усадка бумажного полотна и готовых деталей изданий, которая в зависимости от технологии печати и климатических условий (относительная влажность воздуха, температура), может приводить к изменению геометрических размеров деталей издания до $\pm 1\%$ от первоначальных. В связи с этим при скреплении блока и обложки, отпечатанных по разным технологиям (HeatSet (с сушкой), ColdSet (без сушки), листовая печать), допускается различие их геометрических размеров после обрезки.

Отделочные процессы.

Толщина ламинационной пленки от 24 до 35 мкм (глянцевая, матовая или софт-тач).

Перед сплошным УФ-лакированием для повышения глянца оттиска и существенного уменьшения эффекта «апельсиновой корки» рекомендуется праймировать печатные листы ВД-лаком.

Точность совмещения выборочного УФ/ВД лакирования с печатным изображением до 0,9 мм.

При подготовке файла для выборочного УФ-лака рекомендуется увеличивать контур лакировки, чтобы перекрывать лакируемое изображение на 0,3-0,5 мм.

Минимальная толщина линий для трафаретного лакирования 0,5 мм, для объемного и глиттерного лакирования 1,5 мм. При использовании в оформлении 2-х и более видов лаков необходимо, чтобы не было наложения одного лака на другой. При лакировании глиттерными, объемными и структурированными УФ-лаками формат изображения лакирования должен быть не менее чем на 5 мм меньше обрезного формата.

Горячее тиснение фольгой, минимальный пробел в сюжете 0,3 мм.

При горячем тиснении фольгой допускаются незначительные продавленности на обороте оттиска.

В случае, если продукция имеет выборочное УФ-лакирование и тиснение фольгой, то расстояние от оттиска фольгой до оттиска УФ-лаком должно быть не менее 0,5 мм с каждой стороны, т.к. фольга не ложится на УФ-лак. Конгревное тиснение, минимальный пробел в сюжете 0,5 мм.

УФ-лакирование или горячее тиснение фольгой цифровых оттисков возможно только при их предварительном ламинировании.

Цифровые оттиски, подлежащие ламинированию, рекомендуется предварительно лакировать ВД-праймером для устранения мелких светлых точек на темных фонах, вызванных недостаточной адгезией пленки.

При постпечатной отделке полиграфической продукции необходимо учитывать, что УФ-лак и ламинация изменяют первоначальные цвета оттиска.

Допустимое отклонение вырубного контура от печатного изображения при вырубке листов $\pm 0,5$ мм, при вырубке брошюр по контуру ± 2 мм.

Отклонение линии бига от печатного изображения не должно превышать $\pm 1,0$ мм.

Критические дефекты, бракующие экземпляр издания (по ОСТ 29. 33-98)

Критический дефект – это дефект, при наличии которого использование издания по назначению практически невозможно, экземпляр издания бракуется.

Перечень критических дефектов:

- грубые дефекты воспроизведения шрифта, непропечатка текста, нечеткая сдвоенная печать, выщипывание, тение, смазывание краски, многочисленные забитые краской участки текста или иллюстраций, делающие невозможным чтение текста и восприятие изображения;
- незапечатанные листы, листы издания, запечатанные дважды;
- неправильная последовательность страниц, недостающие, перевернутые страницы, иллюстрации и надписи к ним, заголовки, а также «зеркальное» изображение текста и иллюстраций;
- выпадение единичных листов издания, отсутствие скоб;
- затеки клея, вызывающие склеивание страниц и приводящие к нарушению удобочитаемости текста при раскрытии издания;
- неверная обрезка (срезана часть текста или иллюстраций);
- потеря товарного вида издания из-за рваных, мятых, грязных листов тетрадей, обложки и других механических повреждений, нарушающих удобочитаемость и восприятие текста, изображения.

Претензии по изданиям, подготовленным с нарушением настоящих требований, не принимаются.

Возможность изготовления изделий, макеты которых вступают в противоречие с данными требованиями, подлежит обязательному согласованию с типографией.

При нестандартной сборке необходимо предоставить макет готового изделия.