

Разработка картографического буклета

Картографический дизайн как отрасль картографии изучает и разрабатывает теорию и методы художественного проектирования и оформления картографического произведения средствами традиционной и компьютерной графики.

В процессе дизайна решается несколько взаимосвязанных задач:

- оценка и выбор изобразительных средств для проектирования эффективной системы картографических знаков;
- применение художественных способов и приемов (цвета, пластики изображения и др.)
- разработка дизайна внешнего и внутреннего вида картографического произведения;
- применение технологий компьютерной графики.

Главные факторы, влияющие на дизайн картографического произведения:

- вид произведения (отдельная карта, серия карт, атлас);
- назначение и характер использования
- тематика произведения.

Картографическое издание — издание, большую часть объема которого занимает картографическое произведение (произведения).

Буклет — листовое издание в виде одного листа печатного материала, напечатанное с обеих сторон листа и сфальцованное любым способом в два или более сгибов.

Одно из главных достоинств буклета - удобство восприятия содержания.

В оформлении картографических буклетов существуют свои особенности:

1. проектирование формата;
2. создание модульной сетки;
3. разработка художественной композиции внутренней и внешней сторон буклета;
4. разработка содержания карты, знаковой системы и легенды;
5. выбор шрифтового оформления передней и задней обложек, основного текста, заголовков;
6. работа над дизайном текста;
7. выбор иллюстраций, их количество, порядок следования и способ связи с текстом;
8. вёрстка, подготовка к печати и печать буклета;
9. фальцовка буклета.

Модульные сетки и их создание

Макетирование издания производится в несколько этапов:

1. Важнейшим исходным моментом является *выбор формата*.

При этом необходимо учитывать:

- функцию издания (будет ли она настольной, карманной, учебной или справочной);
- гигиенические требования (формат издания должен обеспечивать оптимальную с точки зрения удобочитаемости длину строки);
- технологические условия, продиктованные особенностями полиграфического оборудования, на котором будет печататься книга, а также
- эстетические предпочтения дизайнеров и пользователей издания о красоте его пропорций, которые формируют общий художественный стиль времени и порожденные житейским опытом эстетические ориентации людей.

Стандарты бумаги Международной Организации Стандартизации (ISO).

Форматы А-серии		Форматы В-серии		Форматы С-серии	
Обозначение	Формат, мм	Обозначение	Формат, мм	Обозначение	Формат, мм
4A0	1682x2378	—	—	—	—
2A0	1189x1682	—	—	—	—
A0	841x1189	B0	1000x1414	C0	917x1297
A1	594x841	B1	707x1000	C1	648x917
A2	420x594	B2	500x707	C2	458x648
A3	297x420	B3	353x500	C3	324x458
A4	210x297	B4	250x353	C4	229x324
A5	148x210	B5	176x250	C5	162x229
A6	105x148	B6	125x176	C6	114x162
A7	74x105	B7	88x125	C7	81x114
A8	52x74	B8	62x88	C8	57x81
A9	37x52	B9	44x62	C9	40x57
A10	26x37	B10	31x44	CЮ	28x40

Формат атласа, путеводителя, буклета устанавливают в зависимости от масштаба основных карт, занимаемой площади на листе, конфигурации района картографирования, соотношения его протяженности по широте и долготе.

Принимаются во внимание удобство работы за столом, в путешествии. Важно соотношение сторон. Лучшие пропорции обеспечивают соотношения длины и ширины в развороте 2:3, 3:4, 4:5

Модульные сетки

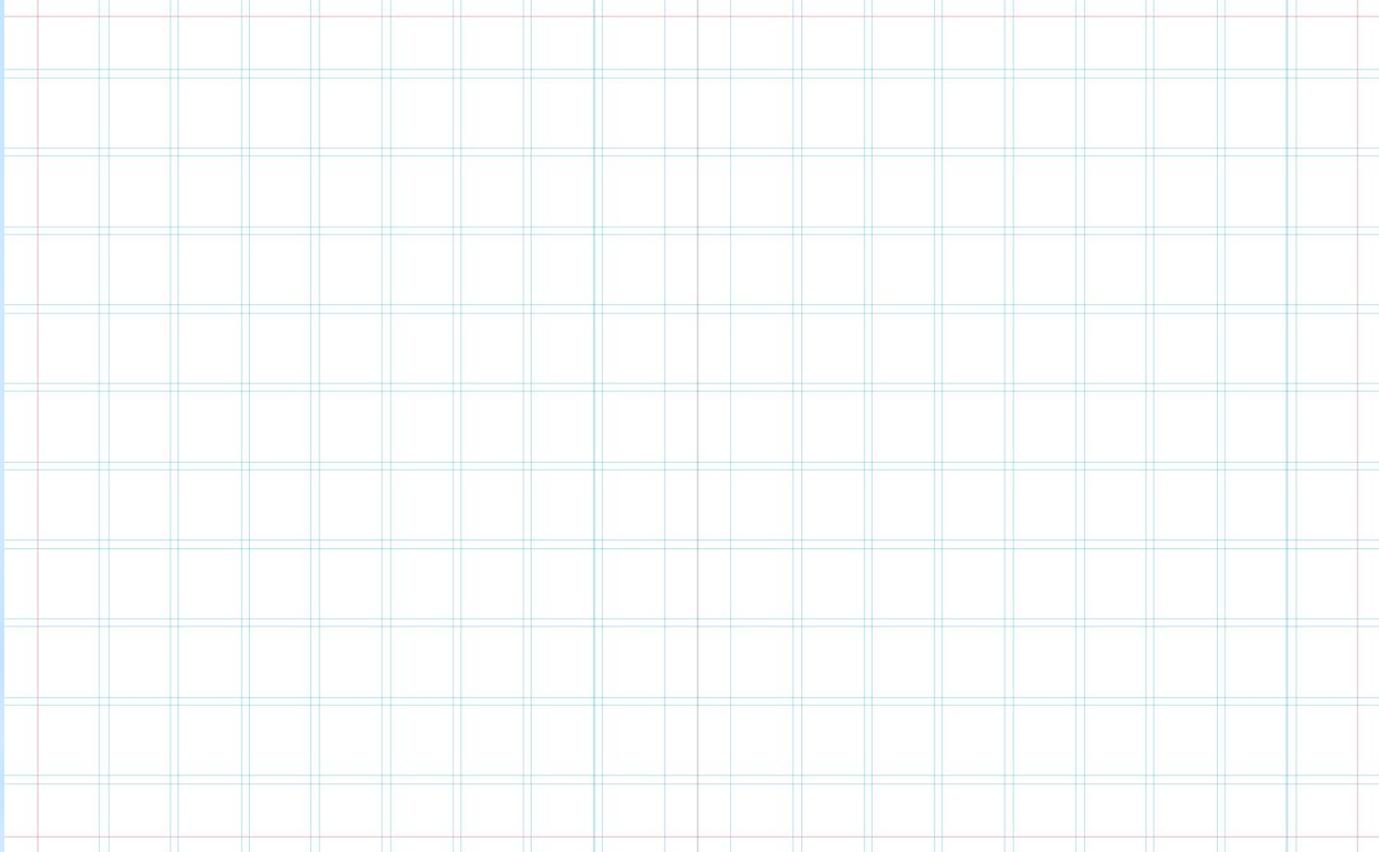
Модульная система вёрстки – система **вёрстки**, при которой основой **композиции полос** и **разворотов** становится модульная сетка с определенным шагом (модулем), одинаковым или разным по горизонтали и вертикали.

Модульная сетка - это невидимый скелет дизайна - система горизонтальных и вертикальных (а порой еще диагональных и дуговых) направляющих, помогающих сориентировать и согласовать между собой отдельные элементы композиции.

Модульная сетка делит буклет на клетки одинаковой величины.
Размер клетки по ширине и высоте, иначе говоря – основной шаг сетки, равен модулю (модульной единице).

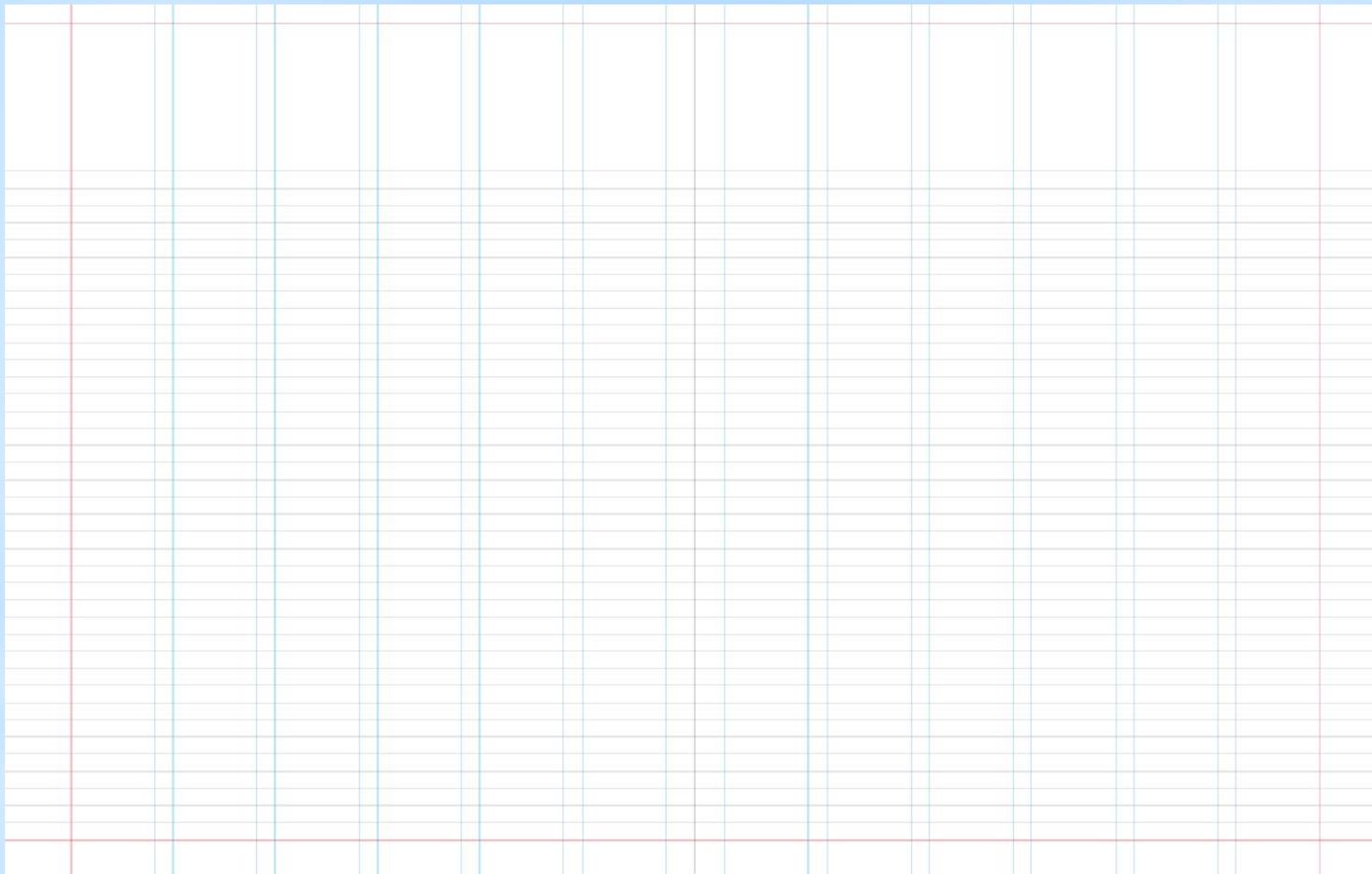
Клетки модульной сетки отделены одна от другой небольшими промежутками, или **пробельными шагами**, которые соответствуют принятым для данного издания пробелам между текстом и иллюстрациями (или между расположенными рядом иллюстрациями).

Сетка присутствует на всех страницах хорошо изданного произведения.



Все журналы, буклеты, многостраничные издания представлены не просто лучшими разворотами, а композиционными листами с прорисованной сеткой

Одна из главных задач макетирования – обеспечить визуальную связь между разнородными элементами издания, добиться систематизации и зрительного упорядочения материала, включаемого в книгу.



При построении модульной сетки по краям должна остаться добавочная полоска, которая оставляется «на обрез» (5 мм.).

Картографическая фальцовка

Главная задача картографической фальцовки заключается в том, чтобы из одного достаточно большого листа бумаги получить издание компактного формата, которое легко разворачивать и сворачивать.

Главным элементом буклета, как в плане разработки дизайна, так и технологии производства (отсюда и стоимости), является количество и способы сгибов (фальцовки).

Для того, чтобы сгиб был аккуратным и не ломанным, необходимо использовать тонкую бумагу, плотностью до 150 г/м.кв.

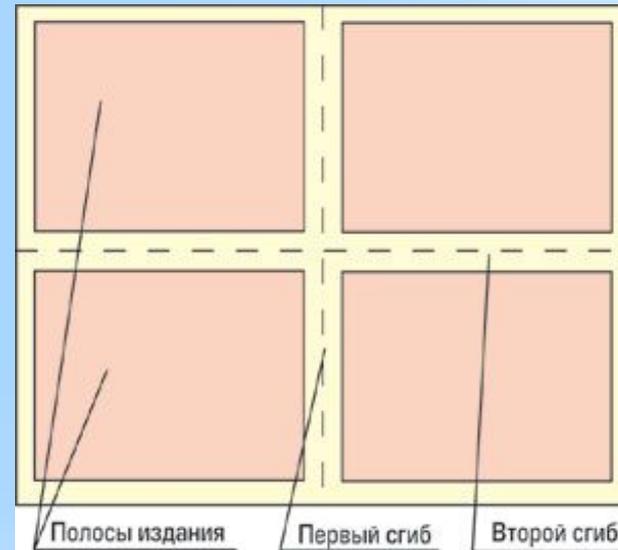
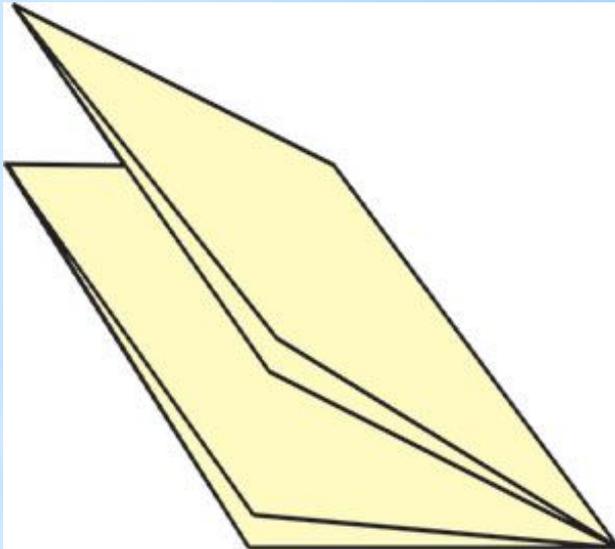
Но если все же требуется более плотная, дорогая бумага, то для аккуратной линии сгиба, перед началом фальцовки, используют биговку.

Биговка (от нем. biegen - гнуть, сгибать) - это предварительное нанесение на материал линий сгибов с помощью тупых дисковых ножей или планками в биговальных машинах, которые вдавливают и уплотняют материал.

Различают следующие виды фальцовки

Перекрестная или взаимно перпендикулярная.

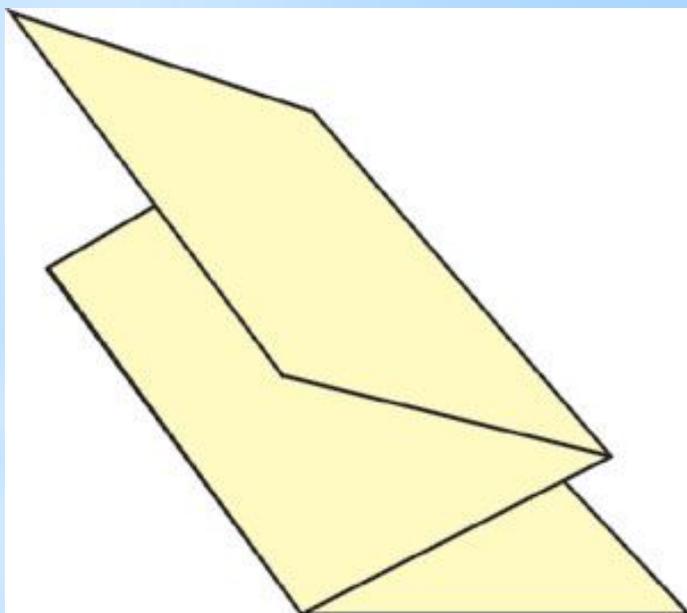
Каждый следующий фальц делается перпендикулярно предыдущему. Если делать каждый сгиб посередине листа, то большой лист можно всего за 4-5 сгибов свернуть до очень маленького формата.



Параллельная «гармошкой».

При такой фальцовке все фальцы параллельны друг другу, и каждый следующий делается в противоположном направлении: первый фальц «к себе», следующий «от себя», и т.д.

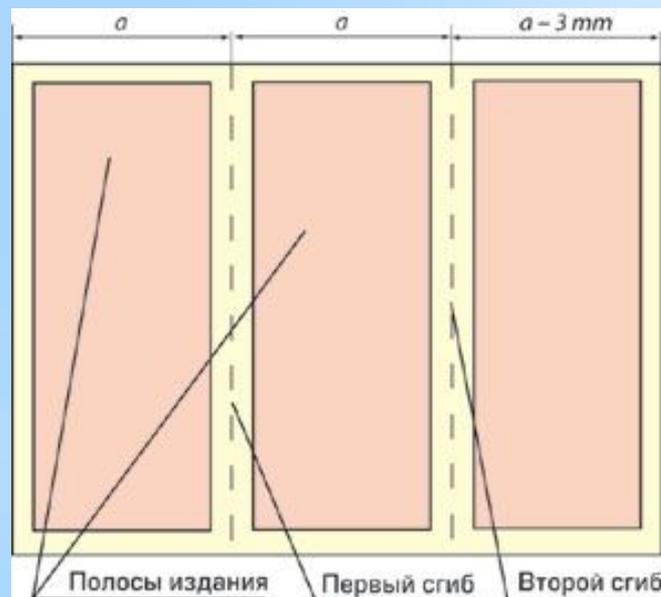
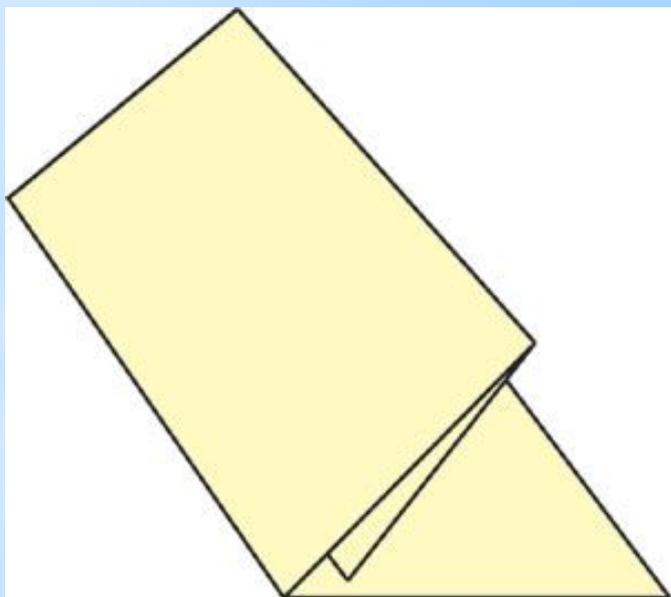
При фальцовке «гармошкой» можно сделать все страницы одинакового размера, важно только предусмотреть метки фальцовки.



Параллельная «в намотку».

Здесь все сгибы делаются на одну сторону: либо «к себе», либо «от себя». Такой способ довольно часто используется для буклетов с небольшим числом полос (не больше 6-8). Это позволяет изделию лучше «держать форму».

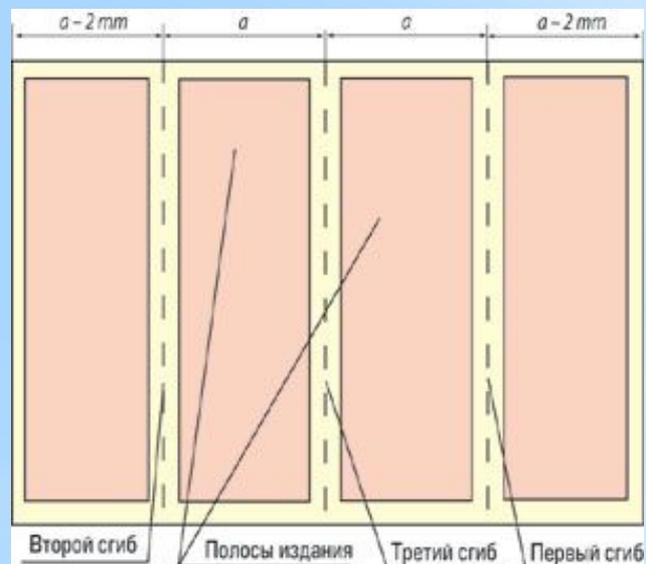
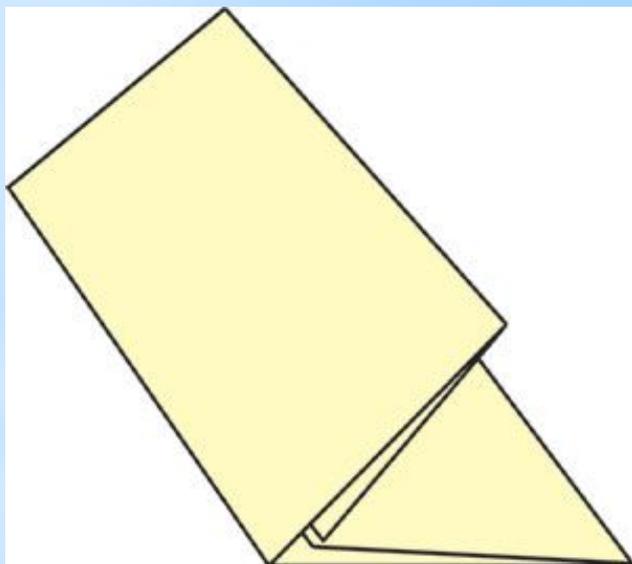
Необходимо иметь в виду, что для применения этого способа фальцовки страницы должны несколько отличаться по ширине.



Фальцовка «калиткой».

Применяется обычно для фальцовки восьмигранных буклетов, хотя может выполняться и для большего числа полос (при меньшем числе полос его выполнить невозможно).

Внешне полученный буклет очень похож на сфальцованный «в намотку», но при этом имеет принципиальные отличия, в частности, получается другой порядок страниц и другой порядок раскрытия.



Для выполнения фальцовки «в намотку» или «калиткой» делать страницы одинаковыми по размеру нельзя: те, которые попадают внутрь блока, должны быть примерно на 2-3 мм уже тех, что снаружи.

Обычно применяются различные сочетания всех перечисленных способов. Важно только, чтобы нужный вид фальцовки был технически выполним, в противном случае может потребоваться применение ручного труда

По количеству сгибов буклеты делятся на следующие виды:

- буклет с тремя фальцами можно изготовить из листа форматов А3, А2, А1. Способов сгиба, как видно из рисунка, уже больше: три фальца гармошкой, вовнутрь, встречные фальцы;
- буклеты с четырьмя фальцами делают в основном гармошкой. Можно конечно сделать и более сложный вид фальцовки, но фальцовочные машины не рассчитаны на выполнение четырех фальцев во внутрь. Этот вид фальцовки (вовнутрь) делают вручную;
- буклеты с пятью фальцами - это наиболее сложный вид фальцовки. Фальцовочные машины, способные сделать 5 сгибов за один прогон, встречается не часто, так как и такие заказы редки и наиболее экономично делать такой буклет с половины А2 листа (420x297 мм);
- буклет с двумя перекрестными фальцами. Самый красочный пример - это газета, когда лист вначале складывают один раз а затем перекрестно складывают еще один раз

К размерам буклетов применяются следующие требования:

- а) максимальная длина буклета не может превышать максимальной длины печатного листа А1 формата (реже А0 формата);
- б) минимальная длина буклета не может быть меньше 90 мм, так как минимальный фальц как правило не может быть меньше 40 мм;
- в) максимальная плотность бумаги для фальцовки - 150 г/м.кв. (170 г/м.кв. крайне не желательно сразу фальцевать), минимальная - 80 г/м.кв;
- г) минимальный сгиб - 4 см;
- д) количество изделий в развороте должно оптимально ложиться на печатный лист, чтобы не было лишних отходов.