Производственные ограничения

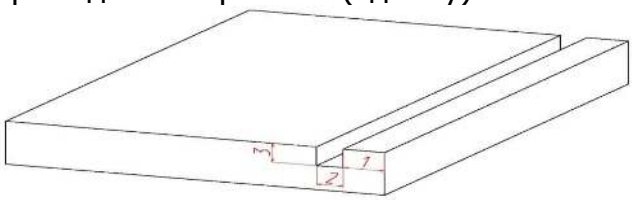
1. Прямолинейный распил плитных материалов.

1.1. Прямолинейный распил плитных материалов осуществляется на пильном центре с ЧПУ.
1.2. Ширина пропила 5 мм.
1.3. Минимальный размер детали на выходе 50 х 15 мм.
1.4. Максимальная длина отрезной полосы 4100 мм.
1.5. Обпил листа, включая ширину пропила (слева/справа/сверху/снизу):
- ДСП, МДФ - 10 / 10 / 10 / 10 мм;
- HPL - 10 / 10 / 10 / 10 мм;
- ХДФ - 10 / 10 / 10 / 10 мм;
- Столешницы - 10 / 10 / 0 / 0 мм.

2. Спецобработка на форматно-раскроечном станке.

2.1. Прямолинейный паз в пласти детали.

2.1.1. Прямолинейный паз в пласти детали показан на рисунке. Для его выполнения необходимо задать три размера: 1 — отступ; 2 — ширина паза; 3 — глубина паза. Все три размера задаются кратно 1 (одному) мм.

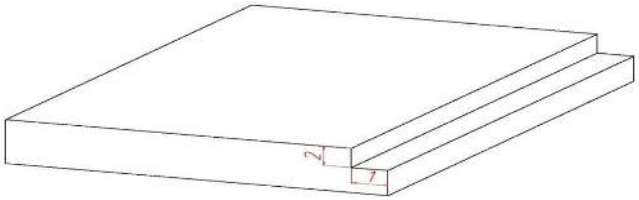


- Паз выполняется вдоль всей стороны детали.
- Минимальный размер детали для выполнения паза 150 х 70 мм.
- Максимальный размер детали для выполнения 2800 х 2070 мм.
- Минимальный отступ 6 мм.
- Минимальная ширина паза 4 мм, максимальная ширина паза 12 мм.
- Максимальная глубина паза на 3 мм меньше толщины детали.
- При необходимости оклейки стороны детали, вдоль которой выполнен паз, и/или сторон, смежных с ней, чтобы паз был закрыт кромкой, минимальный отступ (размер 1) должен быть не менее 10 мм, ширина паза (размер 2) не более 8 мм, а глубина паза (размер 3) не более 2/3 толщины детали. В противном случае паз выполняется после оклейки детали и кромкой он закрыт не будет.

2.1.2. При оформлении услуги прямолинейного пазования в пласти детали, необходимо учитывать то, что за один проход выбирается паз шириной 4 мм. При ширине пазов более 4 мм, стоимость услуги увеличивается на количество проходов.

2.2. Прямолинейная четверть в пласти детали.

2.2.1. Прямолинейная четверть в пласти детали показана на рисунке. Для ее выполнения необходимо задать два размера: 1 — ширина четверти; 2 — глубина четверти. Оба размера задаются кратно 1 (одному) мм.



Двумя распространенными видами четвертей являются «четверть под ящик» и «четверть под заднюю стенку ХДФ».

2.2.2. «Четверть под ящик» — это четверть шириной (размер 1) до 25 мм и глубиной (размер 2) до 3 мм. Используется для уменьшения толщины детали. Распространенные варианты (Ш х Г): 16 х 2 мм, 18 х 2 мм, 20 х 2 мм. Такая четверть выполняется вертикально (деталь ставится на торец).

- Четверть выполняется вдоль всей стороны детали.
- Минимальный размер детали для выполнения «четверти под ящик» 150 х 70 мм.
- Максимальный размер детали для выполнения «четверти под ящик» 1000 х 1000 мм.
- При необходимости оклейки сторон детали, смежных со стороной, вдоль которой выполнена «четверть под ящик», чтобы четверть была закрыта кромкой, ширина четверти (размер 1) должна быть не более 20 мм, а глубина (размер 2) не более 2 мм. В противном случае четверть выполняется после оклейки детали и кромкой она закрыта не будет.
- При необходимости оклейки стороны детали, вдоль которой выполнена «четверть под ящик», сначала выполняется оклейка этой стороны, затем «четверть», далее, если это необходимо, оклеиваются смежные стороны.

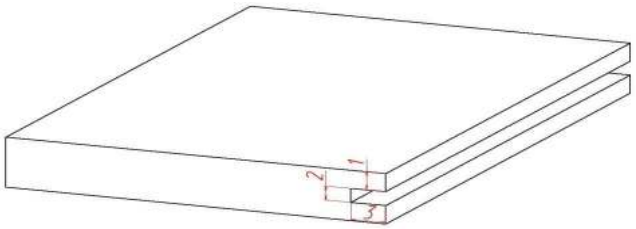
2.2.3. «Четверть под заднюю стенку» — это четверть шириной (размер 1) до 12 мм. и глубиной (размер 2) не более чем на 3 мм меньше толщины материала. Распространенные варианты (Ш х Г): 3 х 10 мм, 3 х 14 мм, 4 х 10 мм, 4 х 14 мм. Такая четверть выполняется горизонтально (деталь кладется на пласть).

- Четверть выполняется вдоль всей стороны детали.
- Минимальный размер детали для выполнения «четверти под заднюю стенку» 150 х 70 мм.
- Максимальный размер детали для выполнения «четверти под заднюю стенку» 2800 х 2070 мм.
- Максимальная ширина четверти не более 12 мм.
- При необходимости оклейки сторон детали, смежных со стороной, вдоль которой выполнена «четверть под заднюю стенку», чтобы четверть была закрыта кромкой, ширина четверти (размер 1) должна быть не более 8 мм, а глубина (размер 2) не более 2/3 толщины детали. В противном случае четверть выполняется после оклейки детали и кромкой она закрыта не будет.
- При необходимости оклейки стороны детали, вдоль которой выполнена «четверть под заднюю стенку», сначала выполняется оклейка этой стороны, затем «четверть», далее, если это необходимо, оклеиваются смежные стороны.

2.2.4. При оформлении услуги «четверти под заднюю стенку», необходимо учитывать то, что за один проход выбирается четверть шириной 4 мм. При ширине четверти более 4 мм, стоимость услуги увеличивается на количество проходов.

2.3. Прямолинейный торцевой паз.

2.3.1. Прямолинейный торцевой паз показан на рисунке. Для его выполнения необходимо задать три размера: 1 — расстояние до паза; 2 — ширина паза; 3 — глубина паза.



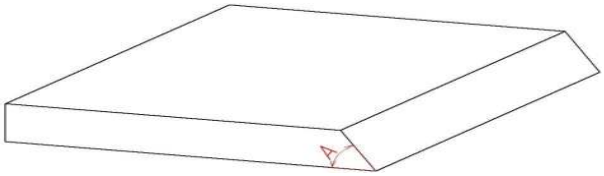
- Паз выполняется вдоль всей стороны детали.
- Минимальный размер детали для выполнения прямолинейного торцевого паза 150 х 70 мм.
- Максимальный размер детали для выполнения прямолинейного торцевого паза 1000 х 1000 мм.
- Минимальная ширина паза (размер 2) 3 мм.
- Минимальное расстояние до паза (размер 1) не менее 4 мм с каждой стороны.
- Максимальная глубина паза (размер 3) не более 15 мм.

- При необходимости оклейки сторон детали, смежных со стороной, вдоль которой выполнен торцевой паз, его параметры не должны превышать предельно-допустимых значений, указанных выше. В противном случае паз выполняется после оклейки детали и кромкой он закрыт не будет.
- При необходимости оклейки стороны, вдоль которой выполнен торцевой паз, сначала выполняется оклейка этой стороны, затем торцевой паз, далее, если это необходимо, оклеиваются смежные стороны.

2.3.2. При оформлении услуги прямолинейного торцевого паза, необходимо учитывать то, что за один проход выбирается паз шириной до 4 мм. При ширине паза более 4 мм, стоимость услуги увеличивается на количество проходов.

2.4. Запил торца детали под угол

2.4.1. Запил торцов деталей под угол показан на рисунке. Для его выполнения необходимо задать угол остатка «А» (см. рис.) либо угол наклона пилы.

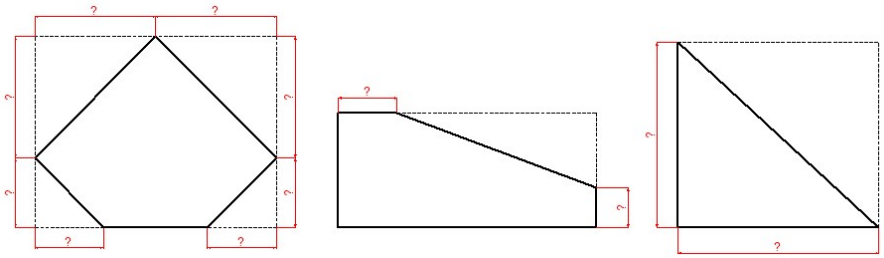


- Запил торца детали под угол выполняется вдоль всей стороны детали.
- Угол наклона пилы или угол остатка задаются кратно 0,1 (одной десятой) градуса.
- Минимальный размер детали для запила торца под угол 150 х 70 мм.
- Максимальный размер детали для запила торца под угол 2800 х 1200 мм.
- Максимальный угол наклона пилы составляет 45 градусов.
- Запил торца детали под угол выполняется без подрезной пилы. По этой причине с обратной стороны детали возможны сколы. Их размер и количество напрямую зависят от материала и его покрытия. Основанием для претензии это не является.
- Запиленный под угол торец детали кромкой не оклеивается.
- Запил торца детали под угол выполняется после оклейки детали и кромкой он закрыт не будет.
- Для сохранения остатка кромочной ленты вдоль острого угла торца, запиленного под угол, запил этого торца детали выполняется после прямолинейной оклейки этой стороны. При этом толщина кромочной ленты должна быть не менее 0,8 мм.

2.4.2. При оформлении услуги запила торцов деталей под угол нужно учитывать, что угол наклона пилы меняется в диапазоне 0-45 гр, а угол остатка «А» после выполнения запила будет лежать в диапазоне 90-45 гр соответственно и может быть вычислен по формуле: **угол «А» = 90 - угол наклона пилы.**

2.5. Спил угла (распил деталей под углом).

2.5.1. Некоторые варианты распила деталей под углом показаны на рисунке. Необходимые размеры для их выполнения обозначены символом «**?**». Эти размеры задаются кратно 1 (одному) мм.

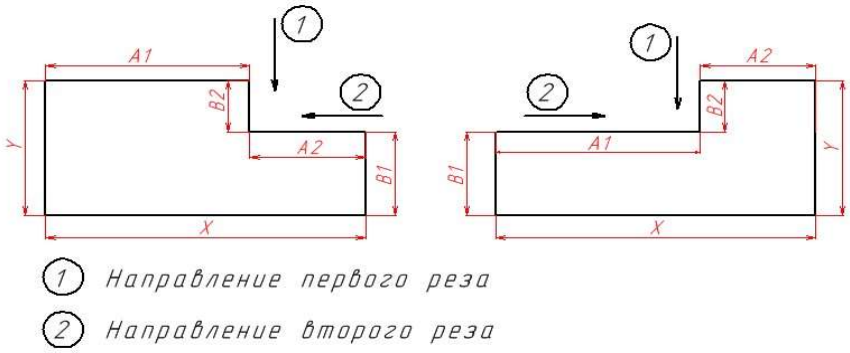


- Минимальный размер детали для выполнения распила под углом 200 х 200 мм или 300 х 70 мм.

- Максимальный размер детали для выполнения распила под углом 2000 х 1450 мм или 2,9 м2.
- Минимальный размер спила угла:
  - Без оклейки кромкой – 5 х 5 мм.
  - С оклейкой кромкой – 30 х 30 мм.

2.6. «Г-образный» вырез.

2.6.1. «Г-образный» вырез показан на рисунке. Для его выполнения необходимо задать два размера: какой-либо из размеров «А» и какой-либо из размеров «В».



- Минимальный размер детали для выполнения «Г-образного» выреза 200 х 200 мм или 300 х 70 мм.
- Максимальный размер детали для выполнения «Г-образного» 2000 х 1450 мм или 2,9 м2.
- «Г-образный вырез» выполняется без подрезной пилы. По этой причине с обратной стороны детали возможны сколы. Их размер и количество напрямую зависят от материала и его покрытия. Основанием для претензии это не является. Кроме того, с обратной стороны детали остается след от основной пилы в обоих направлениях «Г-образного» выреза.
- «Г-образный вырез» кромкой не оклеивается.

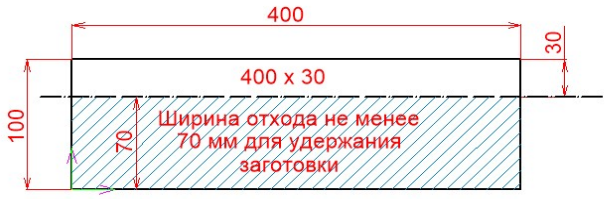
2.6.2. «Г-образный» вырез выполняется только на прямоугольных или квадратных деталях, причем оба реза должны быть перпендикулярны сторонам детали и между собой.

2.6.3. На прямоугольных деталях «Г-образный» вырез производится при условии, что слева от первого реза, перпендикулярного длинной стороне детали, находится не менее 1/3 длины этой стороны. На квадратные детали и детали, с разностью длин сторон до 100 мм, это требование не распространяется.

2.7. Подрез детали в размер.

2.7.1. Услуга выполняется в случае, когда деталь необходимо подрезать в нужный размер.

2.7.2. Для подреза детали в размер менее 50 мм по ширине, оставшаяся часть детали (отход) должна быть не менее 70 мм шириной, для удержания ее оператором станка.

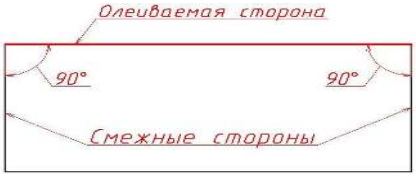


2.7.3. Минимальная деталь после подрезки 25х25 мм или 50х15 мм.

2.7.4. Минимально допустимый размер детали для оклейки после подрезки в размер — 150 х 30 мм (кромкой толщиной до 1 мм включительно).

3. Прямолинейная оклейка деталей.

3.1. Прямолинейная оклейка — это оклейка прямых сторон детали, образующих со смежными сторонами угол 90 градусов.



3.2. Общая техническая информация, касающаяся прямолинейной оклейки деталей.

- При прямолинейной оклейке детали вдоль оклеиваемых сторон уменьшаются на толщину кромки (фугуются) и после оклейки кромкой их габаритные размеры не меняются. Прямолинейная оклейка деталей без прифуговки не выполняется.
- Используемый клей – полиуретановый (ПУР-клей).
- В первую очередь оклеиваются короткие стороны детали.
- Обрабатываемый материал - ДСП, МДФ, Столешницы, Стеновые панели.
- Толщина оклеиваемого материала 8 - 40 мм.
- Кромочный материал - пластиковая кромка АБС, ПВХ.
- Толщина кромочного материала 0,45 — 2 мм.
- Ширина кромочного материала должна быть на 3-7 мм больше толщины оклеиваемого материала.

3.3. Ограничения по толщине оклеиваемого и кромочного материалов.

3.3.1. Оклейка материала толщиной от 8 до 15,9 мм включительно.

- Минимальный размер детали для оклейки 150 х 70 мм.
- Толщина кромки 0,45 — 1 мм включительно.

3.3.2. Оклейка материала толщиной от 16 до 24,9 мм включительно.

- Минимальный размер детали для оклейки 150 х 70 мм.
- Толщина кромки 0,45 — 2 мм включительно.

3.3.3. Оклейка материала толщиной от 25 до 40 мм включительно.

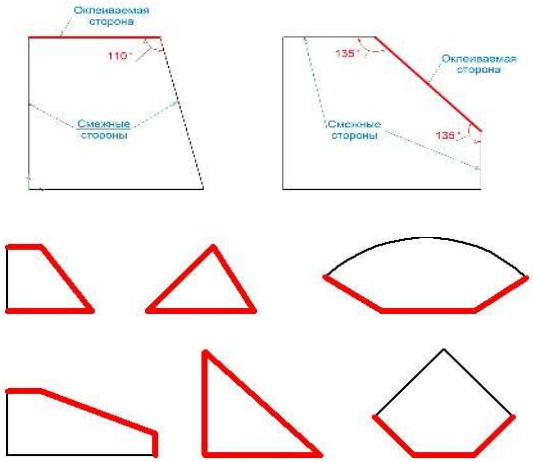
- Минимальная длина оклеиваемой стороны — 150 мм.
- Минимальный размер детали для оклейки — 150 х 100 мм.
- Толщина кромки 0,45 — 2 мм включительно.

4. Спецкройная оклейка деталей.

4.1. Спецкройная оклейка деталей подразделяется на два вида:

- Оклейка углов.
- Оклейка после подрезки деталей в размер.

4.2. Оклейка углов – это оклейка прямых сторон детали, образующих хотя бы с одной смежной стороной угол отличный от 90 градусов. На рисунке стороны деталей со спецкройной оклейкой обозначены красной линией.



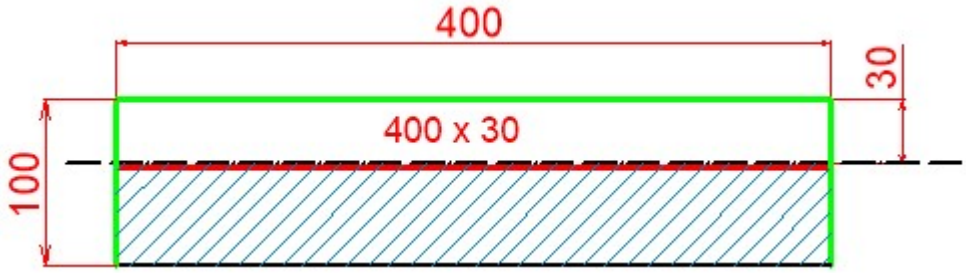
4.2.1. Общая техническая информация, касающаяся оклейки углов деталей.

- Используемый клей – клей на основе ЭВА (ЭВА-клей).
- Оклеиваемый материал - ДСП, МДФ, толщиной 8 - 40 мм.
- Кромочный материал - пластиковая кромка АБС, ПВХ, толщиной 0,4 — 2 мм.
- Ширина кромочного материала должна быть на 3-7 мм больше толщины оклеиваемого материала.
- Оклейка материала толщиной от 8 до 15,9 мм включительно осуществляется кромочным материалом толщиной от 0,4 до 1 мм.
- Оклейка материала толщиной от 16 до 40 мм включительно осуществляется кромочным материалом толщиной от 0,4 до 2 мм.

4.2.2. Параметры среза угла в зависимости от толщины детали и толщины кромочной ленты представлены в таблице.

Толщина материала, мм / Параметр	8 - 15,9		16 - 19			19,1 - 40		
Толщина кромки, мм.	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0	1,1 - 2,0	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0	1,1 - 2,0
Минимальный размер детали, мм.	150 x 30	150 x 50	150 x 30	150 x 50	150 x 100	150 x 100	150 x 100	150 x 100
Минимальный размер среза, мм.	30 x 30	30 x 30	30 x 30	30 x 30	50 x 50	30 x 30	30 x 30	50 x 50
Минимальная длина среза, мм.	42	42	42	42	70	42	42	70
Минимальный острый угол со смежным элементом (максимальная разница между размерами среза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)	33° (1,5 раза)
Максимальный тупой угол со смежным элементом без кромки (максимальная разница между размерами среза)	172° (7 раз)	172° (7 раз)	172° (7 раз)	172° (7 раз)	172° (7 раз)	172° (7 раз)	172° (7 раз)	172° (7 раз)
Максимальный тупой угол со смежным элементом с кромкой (максимальная разница между размерами среза)	162° (3 раза)	162° (3 раза)	162° (3 раза)	162° (3 раза)	154° (2 раза)	162° (3 раза)	162° (3 раза)	154° (2 раза)

4.3. Оклейка после подрезки в размер – это оклейка прямых сторон детали после их подрезки в размер менее минимально-допустимого по ширине для прямолинейной оклейки. На рисунке сторона детали со спецкройной оклейкой после подрезки в размер обозначена красной линией.



4.3.1. Общая техническая информация, касающаяся услуги оклейки после подрезки детали в размер.

- Используемый клей – на основе ЭВА (ЭВА-клей).
- Обрабатываемый материал - ДСП, МДФ, толщиной 8 - 19 мм.
- Кромочный материал - пластиковая кромка АБС, ПВХ, толщиной 0,45 — 1 мм.
- Ширина кромочного материала должна быть на 3-7 мм больше толщины оклеиваемого материала.
- Минимальная длина оклеиваемой стороны – 150 мм.
- Минимальный размер детали для оклейки — 150 x 30 мм.

5. Криволинейная оклейка деталей.

5.1. Криволинейная оклейка – это оклейка непрерывного (гладкого) криволинейного контура детали. Непрерывным (гладким) является контур, все элементы которого сопряжены между собой.

5.2. Общая техническая информация, касающаяся услуги криволинейной оклейки.

- Используемый клей – клей на основе ЭВА (ЭВА-клей).
- Обрабатываемый материал - ДСП, МДФ, толщиной 8 - 40 мм.
- Кромочный материал - пластиковая кромка АБС, ПВХ, толщиной 0,45 — 2 мм.
- Ширина кромочного материала должна быть на 3-7 мм больше толщины оклеиваемого материала.

5.3. Параметры криволинейного контура в зависимости от толщины детали и толщины кромочной ленты представлены в таблице.

Толщина материала, мм / Параметр	**8 - 15,9**		**16 - 19**			**19,1 - 25**	**25,1 - 40**
Толщина кромки, мм.	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0	1,1 - 2,0	1,0 - 2,0	1,0 - 2,0
Минимальный размер детали, мм.	150 x 30	150 x 50	150 x 30	150 x 50	150 x 100	150 x 100	150 x 100
Минимальный внутренний радиус, мм	10	30	10	30	70	70	100
Минимальный внешний радиус, мм.	10	30	10	30	70	70	100
Минимальный диаметр внешнего круга, мм.	150	150	150	150	200	200	200
Минимальный размер внутреннего замкнутого выреза, мм.	200 x 200	200 x 200	200 x 200	200 x 200	-	-	-

5.4. Оклейка «Г-образных» вырезов.

5.4.1. Минимальный размер «Г-образного» выреза 20 x 20 мм для оклейки кромкой толщиной 0,4 – 0,8 мм.

5.4.2. Минимальный размер «Г-образного» выреза 50 x 50 мм для оклейки кромкой толщиной 1,0 – 2,0 мм.

5.5. Оклейка «П-образных» вырезов.

5.5.1. Минимальные размеры «П-образного» выреза (Ширина x Глубина) для оклейки кромкой толщиной 0,4 – 1,0 мм:

- 30 x 20 с максимальной глубиной до 50 мм.
- 50 x 20 с максимальной глубиной до 200 мм.
- 100 x 20 с максимальной глубиной до 400 мм.
- 300 x 20 с глубиной более 400 мм.

5.5.2. Минимальные размеры «П-образного» выреза (Ширина x Глубина) для оклейки кромкой толщиной свыше 1,0 мм:

- 200 x 50 с максимальной глубиной до 400 мм.
- 300 x 50 с максимальной глубиной более 400 мм.

6. Фрезерование деталей.

6.1. Общая техническая информация, касающаяся услуги фрезерования деталей:

- Обрабатываемый материал – ХДФ, ДСП, МДФ толщиной 3 – 40 мм, HPL толщиной 8 – 18 мм.
- Минимальный размер детали – 350 x 70 мм или 150 x 150 мм. Может быть увеличен в зависимости от обработки детали для ее удержания на станке.
- Максимальный размер детали:
  – При длине обработки по оси «X» до 4000 мм включительно - 4200 x 1450 мм.
  – При непрерывной обработке детали одновременно по осям «X» и «Y» - 4000 x 1450 мм.

- Минимальный внутренний радиус при фрезеровании:
  – Для деталей толщиной 8 – 19 мм – 5 мм и 10 мм. По умолчанию выполняется радиус 10 мм.
  – Для деталей толщиной свыше 19 мм – 10 мм.

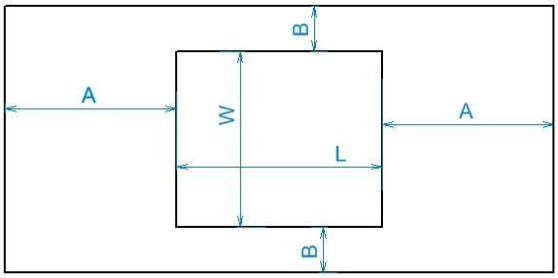
6.2. Спецобработка фрезеровка по торцу «Простой радиус».

6.2.1. Фрезеровка по торцу «Простой радиус» — это скругление внешнего угла прямоугольной (квадратной) детали, образованного двумя её перпендикулярными сторонами, дугой, радиус которой не превышает длину минимальной стороны скругляемого угла.

6.3. Спецобработка фрезеровка по торцу «Сложный контур».

6.3.1. Фрезеровка по торцу «Сложный контур» — это фрезерование контуров детали, содержащих в себе отрезки и дуги. Другими словами, это фрезерование любых ломаных линий, а также кривых линий, не попадающих под пункт 6.2.1.

6.4. Фрезерование замкнутых сквозных круглых и прямоугольных отверстий, а также «П-образных» и «Г-образных» вырезов выполняется по следующим правилам (при этом чертеж детали необходимо повернуть так, чтобы длинная сторона детали была расположена горизонтально):



- При площади детали до 0,6 м2 включительно, независимо от размеров L и W, к размерам A и B применяются следующие требования : { A_{min}=20 мм, B_{min}=20 мм }
- При площади детали свыше 0,6 м2, независимо от размеров L и W, к размерам A и B применяются следующие требования : { A_{min}=50 мм, B_{min}=50 мм }. В противном случае вдоль контура отверстия выполняется проход фрезой на глубине на 1 мм меньше толщины детали. При этом размеры A и B не должны быть менее 20 мм.
- Для деталей толщиной до 19 мм включительно минимальный диаметр сквозного отверстия составляет 20 мм или 20x20 мм.
- Для деталей толщиной свыше 19 мм минимальный диаметр сквозного отверстия составляет 25 мм или 25x25 мм.

6.5. Фрезерование вертикальных пазов, четвертей, выборок.

- При глубине обработки до 10 мм минимальный внутренний радиус составляет 2 мм.
- При глубине обработки 10,1 - 19 мм минимальный внутренний радиус составляет 5 мм.
- При глубине обработки свыше 19 мм минимальный внутренний радиус составляет 10 мм.

7. Сверление деталей.

7.1. Общая техническая информация, касающаяся услуги сверления деталей:

- Обрабатываемый материал – ДСП, МДФ толщиной 8 – 40 мм.
- Минимальный размер детали 200 x 50 мм.
- Максимальный размер детали 4000 x 1450 мм.

7.2. Возможные диаметры отверстий:

- Сквозные отверстия в пласть – 5, 8, 10 мм.
- Глухие отверстия в пласть – 3, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 35 мм. Для отверстия диаметром 3 мм максимальная глубина сверления составляет 3 мм.
- Глухие торцевые отверстия – 5, 6, 8, 10, 12 мм. Торцевые отверстия выполняются на деталях толщиной не менее 12 мм.

7.3. Максимальная глубина отверстий:
- Для торцевых отверстий максимальная глубина составляет 35 мм.
- Сквозные отверстия в пласть выполняются на деталях толщиной до 30 мм включительно.
- Глухие отверстия в пласть выполняются с максимальной глубиной на 3 мм меньше толщины материала, но не более 35 мм. Так, максимальная глубина глухого отверстия в пласть на детали толщиной 18 мм не может быть больше 15 мм, а для детали толщиной 40 мм максимальная глубина сверления составит 35 мм.

7.4. Сверление сращенных деталей:
- Операция сверления выполняется строго после сращивания деталей.
- Сверление деталей осуществляется только при условии, что детали по всей площади имеют одинаковую толщину.
- Сверление деталей осуществляется только если сращивание выполнено методом склеивания.

8. Сращивание деталей.

8.1. Сращивание деталей выполняется двумя способами – склеивание деталей и стягивание деталей шурупами.

8.2. Общая техническая информация, касающаяся операции сращивания деталей:
- Обрабатываемый материал – ДСП, МДФ.
- Минимальная толщина сращенной детали – 16 мм.
- Максимальная толщина сращенной детали – 40 мм.
- Максимальное количество слоев – 2.

8.3. Склеивание деталей.
- Детали сращиваются с помощью полиуретанового клея (ПУР-клея).
- Детали для склеивания задаются с припуском 10 мм на каждый из габаритных размеров, то есть должны быть больше по сравнению с размером готовой сращенной детали.
- Склеивание деталей осуществляется, только если они имеют одинаковые размеры.
- Склеивание деталей осуществляется в виде «деталь на деталь», без смещений по длине и/или ширине деталей. По принципу «кирпичной кладки» детали не склеиваются.
- Минимальный размер детали – 100 х 70 мм.
- Максимальный размер детали – 2000 х 1450 мм или 2,9 м2.

8.4. Стягивание деталей шурупами.
- Детали стягиваются между собой шурупами.
- Минимальный размер детали 100 х 50 мм.
- Стягивание осуществляется как одинаковых, так и отличающихся по размеру деталей.
- Стягивание одинаковых по размеру деталей осуществляется в виде «деталь на деталь», без смещений по длине и/или ширине деталей. По принципу «кирпичной кладки» детали не стягиваются. Максимальный размер детали для этого вида стягивания – 2000 х 1450 мм или 2,9 м2.
- Стягивание разных по размеру деталей осуществляется следующим способом: **основная деталь**, имеющая наибольшие размеры (максимальная по площади среди стягиваемых деталей), стягивается с меньшими по размерам деталями (**прикручиваемыми**). При этом меньшие по размерам детали не должны выходить за габариты основной детали. Максимальный размер детали:
  - 3000 х 2000 мм или 6 м2 (если площадь прикручиваемых деталей до 2,9 м2);
  - 2000 х 1450 мм или 2,9 м2 (если площадь прикручиваемых деталей 2,9 м2).
- Оклейка сращенных деталей по какой-либо стороне осуществляется только в случае, если вдоль всей оклеиваемой стороны на расстоянии 70 мм толщина детали остается постоянной.

9. Обработка стекол и зеркал

9.1. Шлифовка, полировка, снятие фаски.

- Обрабатываемый материал – стекла, зеркала толщиной 4 мм.
- Минимальный размер заготовки – 100 х 100 мм.
- Максимальный размер заготовки – 2550 х 1000 мм или 2,55 м2.

9.2. Сверление отверстий.

- Обрабатываемый материал – стекла, зеркала толщиной 4 мм.
- Минимальный размер заготовки – 100 х 100 мм.
- Максимальный размер заготовки – 2550 х 1000 мм.
- Выполняемые отверстия – сквозные, диаметрами 5, 8 и 26 мм.
- Минимальное расстояние от края заготовки до **начала** отверстия, независимо от его диаметра составляет 5 мм.
- Максимальное расстояние от края заготовки до **центра** отверстия – 520 мм.

10. Заключение

10.1. В случаях, не описанных или противоречащих условиям, описанным в пп. 1 – 8 возможность изготовления детали, равно как и оказание каких-либо производственных услуг определяется индивидуально. При отсутствии технической и/или технологической возможности в изготовлении детали и/или оказании производственных услуг может быть отказано, что не является основанием для претензии.