



TUULITALO

КАК ЧИТАТЬ МАРКИРОВКУ

Производственная инструкция по фактическому оттиску фрезы

НОМЕР ДЕТАЛИ



Рамка слева + сверху.
Какая это собранная
деталь.

СТЫК КУСКОВ



Та же рамка. Какие части
одной детали совместить.

ПАЗ



Без рамки. С какой
соседней панелью
соединить.

Порядок чтения: 1) сгруппировать детали по номеру; 2) собрать куски по одинаковым рамочным кодам; 3) соединить готовые детали по цифрам без рамки.



0 Что реально вырезано

На фанере нет букв F, FF или FFF. Чёрным ниже показана полная область, снятая фрезой Ø6 мм. Синяя линия — только пояснение траектории центра фрезы.

190.1 В РАМКЕ



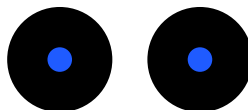
Номер собранной детали.

2 В РАМКЕ



Номер стыка поддеталей.

11 БЕЗ РАМКИ



Пазовое соединение.

Почему единица не пропадает



Цифра 1 задаётся точкой траектории, но место проверяется по круглому оттиску фрезы Ø6 мм. Поэтому коды 1 и 11 имеют ненулевую площадь и участвуют в общей запретной зоне.

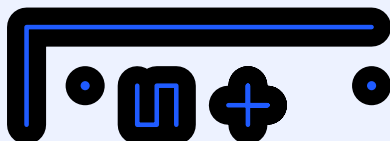
Рамка — только слева и сверху. Её угол находится на 9 мм левее и на 9 мм выше цифрового кода; обе линии доходят до его крайней границы.



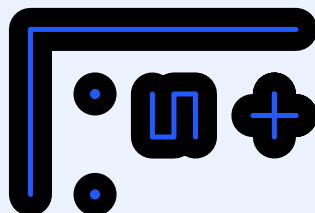
1 Сначала найдите номер детали

Номер детали — рамочная маркировка с кодом партии и исходной детали, например 190.1. Она отвечает на вопрос: «Какую собранную деталь я держу?»

В СТРОКУ



СТОЛБИКОМ



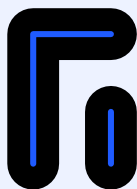
1. Строчная и столбиковая запись равнозначны: алгоритм выбирает ту, которая помещается безопаснее.
2. Точка между группами — смысловой разделитель. Отдельная точка фрезой не вырезается.
3. Если исходная деталь разделена на несколько физических кусков, каждый кусок получает один и тот же номер собранной детали.
4. Сначала соберите вместе все куски с одинаковым полным номером, и только затем разбирайте короткие рамочные коды стыков.

Пример: 190.1 означает «задание 190, исходная деталь 1». Индекс физического куска в этой метке не печатается.



2 Соберите куски в одну деталь

Короткий код в рамке слева и сверху — номер внутреннего стыка. Одинаковая метка нанесена на обеих ответных сторонах разрезанной детали.



КУСОК А



КУСОК В

1. Сложите отдельно все куски с одинаковым полным номером детали.
2. Найдите внутри этой группы одинаковые короткие коды в рамке: 1 с 1, 2 с 2, 3 с 3.
3. Совместите стык по геометрии шипа и паза. Код выбирает пару, а форма задаёт положение и ориентацию.
4. Продолжайте, пока все куски одной исходной детали не станут одной деталью.

Не смешивайте одинаковые короткие коды из разных полных номеров: стык 3 у детали 190.1 не связан со стыком 3 у детали 190.7.



3 Найдите соседнюю панель по пазу

Цифры без рамки — пазовая маркировка F. Они называют ответную панель, которую нужно соединить с этим пазом. Сам символ F ради экономии места не вырезается.



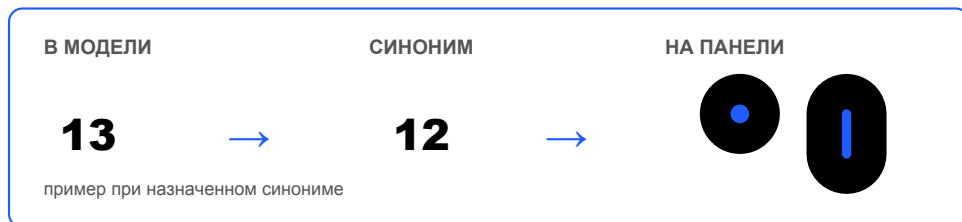
1. Ищите метку рядом со всей линией соединения, а не обязательно у ближайшего угла: свободная позиция подбирается прежде всего сдвигом вдоль линии.
2. Паз достаточно промаркировать один раз на всю деталь, собранную из поддеталей. На каждом физическом куске повторять код не нужно.
3. Если метки нет на текущем куске, проверьте остальные куски с тем же полным номером детали.
4. В примере детали 190.1 код 5 относится к ответной панели 5; он может находиться только на одном из кусков 190.1.

Важно: близость двух меток не задаёт пару. Сначала проверьте наличие рамки, затем прочитайте код и только после этого сверяйте геометрию соединения.



4 Синонимы и быстрая проверка

Геометрически одинаковые панели могут иметь одно производственное имя-синоним. Тогда в пазовой метке печатается имя синонима, а не обязательно исходный номер из модели.



Проверка за 30 секунд

1. Есть рамка и полный код партии + детали? Это номер детали. Соберите вместе все такие куски.
2. Есть рамка и короткий локальный код? Найдите такой же код на ответной стороне внутри этой группы.
3. Рамки нет? Это пазовая метка: найдите ответную панель по напечатанному номеру или его производственному синониму.
4. Одна F-метка найдена на любой поддетали? Для всей собранной детали этого достаточно; дубликат на каждом куске не требуется.
5. Перед окончательной сборкой сверьте форму шипа и паза. Маркировка выбирает деталь, геометрия подтверждает ориентацию.

Коротко: рамка = принадлежность или внутренний стык; без рамки = внешнее пазовое соединение. Буквы F / FF / FFF мысленные и на фанере отсутствуют.