

3. Инструменты для фрезерования плоских поверхностей

Способы устранения возможных проблем

Проблема	Возможные причины	Способы устранения
Поверхность: Разная длина кинематических волн, остав- ляемых режущими кромками	– инструмент разбалансирован	Проверить и сбалансировать.
	– воздействие вибрации других агре- гатов	Проверить установленные инструменты и агрегаты.
	– недостаточно хорошее направление и фиксирование заготовки	Проверить механизмы подачи и транспор- тировки и настроить.
Дефекты поверхности: риски на обработанной поверхности в результате попадания стружки под режу- щую кромку ножа	– имеется зазор между режущей кром- кой и зажимным элементом	Хорошо очистить режущие кромки и зажим- ной элемент и установить правильно.
	– неправильно подобраны вытяжной кожух и оборудование для транспор- тировки стружки.	Сделать запрос производителю оборудо- вания.
	– недостаточно мощности вытяжной вентиляции в зоне инструмента	Проверить скорость воздуха в вытяжной установке. Ориентировочное значение: 30 м/с ⁻¹
Дефекты поверхности: неровная поверхность в зоне ранних и поздних годовых колец	– впадина зуба слишком мала для боль- шого съема стружки	Проверить и настроить выступ режущих кромок, а также откорректировать по воз- можности впадину зуба.
	– инструмент сильно засмолен и затуп- лен	Очистить инструмент от налипшей смолы, заточить режущие кромки, правильно уста- новить и отрегулировать.
	– вследствие «джойнтирования» (при- фуговывания) слишком широкая фаска	Проверить ширину фаски после прифуго- вывания и сократить количество процессов прифуговывания Указание: При использовании лаков на водной основе инструмент можно прифуговывать только ограниченно.
Дефекты поверхности: следы прижега	– вращение инструмента в неподвиж- ной заготовке	Следить за тем, чтобы подача была непре- рывной.
	– вследствие «джойнтирования» слиш- ком широкая фаска	Сократить количество процессов прифуго- вывания. Своевременно перетачивать режущие кромки.
	– слишком большая скорость резания	Сократить частоту вращения.
	– слишком низкая скорость подачи	Скорость подачи и количество зубьев долж- ны соответствовать. Ориентировочные значения см. раздел «Основные данные и таблицы»
Поверхность: неровная даже после прифуговывания	– слишком большие допуски по точности радиального биения на шпинделе станка: недостаточная точность при заточке слишком большое радиальное биение шпинделя	Проверить инструмент после переточки и перед монтажом на станок Проверить шпиндель и подшипник шпинде- ля, при необходимости заменить Ориентировочное значение: Радиальное биение max. 0,005 мм
	– слишком большой дисбаланс инстру- мента	Проверить вес режущих кромок, после корректного монтажа провести проверку баланса.
	– неправильно произведен монтаж режущих кромок	Правильно отрегулировать выступ режущих кромок и проверить точность радиального биения.
Поверхность: грубая и ворсистая	– инструмент засмолен и затуплен	Очистить инструмент от налипшей смолы, заточить режущие кромки, правильно уста- новить и отрегулировать.
	– заготовка с косослоем и большими расхождениями по толщине (встречается у сырой древесины, каучу- кового дерева, красного дерева)	Уменьшение дефектов возможно только при использовании экстремально острого инструмента или при разделении обработ- ки на предварительную и окончательную.
	– неправильная сушка	Проверить сушильные камеры и процесс сушки.
	– вследствие «джойнтирования» слиш- ком широкая фаска	Проверить ширину фаски и сократить коли- чество процессов прифуговывания.

3. Инструменты для фрезерования плоских поверхностей

Способы устранения возможных проблем

Проблема	Возможные причины	Способы устранения
Стойкость инструмента	– материал заготовки: вид древесины и область произрастания включения (например, SiO ₂ или инородные тела).	При наличии металлических включений необходимо провести предварительную проверку магнитом.
	- слишком высокая влажность древесины	Ориентировочное значение: оптимально 12–14%
	– станок: вытяжная установка направление/транспортировка заготовки мощность двигателя узел подачи	Ориентировочное значение: скорость воздуха 30 м/с ⁻¹ Проверить узел подачи и транспортировки Повысить мощность двигателя или использовать предварительное и окончательное фрезерование Скорость подачи должна соответствовать количеству зубьев, см. раздел «Основные данные и таблицы».