

ОБЗОР ИНСТРУМЕНТА ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ ДРЕВЕСИНЫ

Фрезерование – процесс лезвийной обработки материала с вращательным главным движением резания при постоянном радиусе его траектории и движением подачи.

Фреза – лезвийный инструмент для обработки с вращательным главным движением резания инструмента без изменения радиуса траектории этого движения и, хотя бы с одним движением подачи, направление которого не совпадает с осью вращения.

После изучения научно-технической литературы различных авторов в области фрезерования можно сделать следующие выводы:

Многочисленные конструкции фрезерного инструмента могут быть разбиты на следующие группы и типы:

- 1) насадные фрезы:
 - цельные фрезы;
 - составные цельные фрезы;
 - фрезы со сменными вставными резцами;
- 2) концевые фрезы:
 - цельные фрезы затылованные;
 - цельные фрезы незатылованные.

К первой группе фрез относятся фрезерные инструменты, имеющие отверстие для насадки на шпиндель станка.

Ко второй группе относятся фрезы, оканчивающиеся стержнем, посредством которого они и укрепляются в специальном патроне или гнезде шпинделя станка.

Каждая из указанных групп фрезерных инструментов в свою очередь разделяется на многочисленные типы, виды и разновидности. Разделение на типы фрез осуществляется по признакам формы зубьев (резцов), главным образом по виду затылочной кривой:

- с кривым затылком;
- с прямым затылком;
- с затылком резца в виде окружности и т. д.

Разделение фрез на виды осуществляется по конструктивным особенностям передней и боковых граней зубьев:

- фрезы с косой заточкой передней грани;
- с боковой обточкой или поднутрением боковых поверхностей и прочие.

Деление фрез на разновидности осуществляется по признакам:

- профиля режущей грани;
- либо числа резцов или форме корпуса фрезы и прочих отличительных особенностей [1].

В соответствии с приведенными выше признаками классификации фрез, цельные фрезы делятся в основном на две группы:

- фрезы с кривым затылком;
- фрезы с прямым затылком зубьев.

Наиболее сложной конструкцией цельных фрез являются фрезы с кривыми затылками зубьев, применяемые преимущественно для профильного фрезерования. В современной технологии деревообработки большое внимание уделяется тому, чтобы сделать инструмент более универсальным и менее энергозатратным. То есть, подбор таких линейных и угловых параметров инструмента при которых потребляемая мощность будет наименьшая, а качество получаемой продукции наивысшим с сохранением производительности [2]. Однако большое наименование пород древесины, используемых в деревообработке, ведёт к тому, что для каждой породы оптимальными являются свои угловые параметры и разные материалы, используемые для ножей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глебов И.Т. Обработка древесины методом фрезерования: Учебное пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2007. – 192 с.

2. Проектирование и производство деревообрабатывающего инструмента : учеб.-метод. пособие по выполнению курсовых и дипломных проектов для студентов специальности 1-36 05 01 «Машины и оборудование лесного комплекса» специализации 1-36 05 01 03 «Машины и оборудование деревообрабатывающей промышленности» / сост. В. В. Раповец. – Минск: БГТУ, 2015. – 74 с.

УДК 674.05(048.8)

Студ. Е.Д. Болтушкина

Науч. рук. Г.В. Алифировец

(кафедра деревообрабатывающих станков и инструментов, БГТУ)

ОБЗОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЩЕПЫ

Основными факторами, определяющими качество технологической щепы, являются: массовая доля коры; массовая доля гнили; массовая доля остатков на ситах; обугленные частицы и металлические примеси; состав щепы по породам; массовая доля минеральных примесей; массовая доля щепы с мятыми кромками; угол среза.