

Смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) применяют главным образом для отвода тепла от режущего инструмента. Они снижают температуру в зоне обработки и тем самым повышают стойкость режущего инструмента, улучшают качество обрабатываемой поверхности и предохраняют от коррозии режущий инструмент и обрабатываемую заготовку. К смазочно-охлаждающим жидкостям предъявляются следующие требования: высокая охлаждающая и смазывающая способность, антикоррозионность, безвредность для работающего.

При обработке фрезами, оснащенными пластинками твердого сплава группы ТК (титановольфрамкобальтовые), не рекомендуется применять смазочно-охлаждающие жидкости. Их не рекомендуется также применять при обработке чугунных деталей, при обработке на крупных фрезерных станках и т. д. При обработке длинных деталей типа станин и кареток токарных станков, длинных столов станков, которые при фрезеровании без охлаждения могут нагреваться до 60 - 70°, рекомендуется применять охлаждение во избежание деформации при остывании.

В табл. 1 приведены рекомендации по применению смазочно-охлаждающих жидкостей методам полива.

ТАБЛИЦА 1

**Смазочно-охлаждающие жидкости,
применяемые при фрезеровании**

Обрабатываемый материал	Смазочно-охлаждающая жидкость
Конструкционные углеродистые низколегированные стали и другие материалы средней твердости	3—5%-ная эмульсия
Конструкционные легированные стали, материалы высокой твердости	10—20%-ная эмульсия
Инструментальные, нержавеющие, жаропрочные стали и сплавы	Сульфифрезол
Титановые и жаропрочные сплавы	100%-ная эмульсия + 2%-ный раствор сульфифрезола
Алюминий и алюминиевые сплавы	Скипидар 100%-ный
Магниево-алюминиевые сплавы	Масло «Индустриальное 20» или «12»