

Смагин Геннадий Иванович, Цюпко Александр Борисович,
Карпов Евгений Витальевич, Чердаков Сергей Николаевич

ВЫБОР КРИТЕРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

В настоящее время различные фирмы выпускают большое количество смазывающе-охлаждающих жидкостей. Для технологов (производственников) достаточно трудно сориентироваться, в каком случае выбрать ту или иную СОЖ. Наиболее универсальный критерий оценки СОЖ являются стойкостные испытания инструментов при применении СОЖ, но они достаточно трудоемки. В статье предлагается менее трудоемкий способ оценки различных СОЖ между собой по измерению и сравнению сил резания. В частности в статье предложена методика ранговой оценки результатов измерения и усреднения ошибки измерения опытных данных, чем повышается достоверность сравнительных показателей при выборе СОЖ. Новым подходом в оценке тех или иных СОЖ является их ранговая или балловая характеристика. В дальнейшем предложенная методика будет проконтролирована стойкостными сравнительными испытаниями инструментов при применении различных СОЖ.

Ключевые слова: смазывающе-охлаждающие жидкости, обработка точением, режимы резания, критерий сравнения различных СОЖ, технологические силы резания (P_x , P_y), результирующие силы резания – $Pr_1 (P_x, P_y, P_z)$, $Pr_2 (P_x, P_y, P_z)$.

Smagin Gennady I., Tsyupko Alexander B.,
Karpov Evgheny V., Cherdakov Sergey N.
**EFFICIENCY CRITERIA FOR
LUBRICATING-COOLING FLUIDS**

There are currently many companies manufacturing a large number of lubricating fluids, which makes it hard for technologists (manufacturers) when trying to make their choice of a lubricating coolant. The most acceptable criterion for evaluating lubricating-cooling fluids (LCF) is tool durability test; yet this is rather time and effort-consuming. This article dwells on a less time-consuming way to assess various LCFs based on measurement and comparison of cutting force. In particular, the paper focuses on a method for ranking the measurements and averaging the measurement error for the experimental data, which increases the reliability benchmarks when selecting a LCF. A new approach in evaluating various LCFs is their rank or scoring. Later on the methodology proposed will be monitored through wear tests employing various tools.

Keywords: lubricating-cooling fluids, processing by turning, cutting modes, comparison criteria for lubricating-cooling fluids, technological cutting force (P_x , P_y), resulting cutting force – $Pr_1 (P_x, P_y, P_z)$, $Pr_2 (P_x, P_y, P_z)$