

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УМЕНЬШЕНИЯ ВЫСОТЫ МИКРОНЕРОВНОСТЕЙ И ПОВЫШЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Шкурупий В.Г.

*Харьковский национальный экономический университет
имени Семена Кузнеця, г. Харьков*

В работе установлено, что на предварительных стадиях обработки с применением фрезерования, точения с использованием традиционных инструментальных материалов (сталь Р18, твердый сплав и др.), гидроабразивной обработки изменение оптических характеристик связано с изменением критерия шероховатости поверхности F . Применение финишных методов обработки приводит к образованию поверхностей, величина критерия шероховатости поверхности F которой приближается к 1 и изменения оптических характеристик связано с изменением значений контактной разности потенциалов (КРП). Поверхности деталей машин, имеющие величину F , равную единице, следует отнести к высокоотражательным или к поверхностям, имеющим низкую поглощательную способность. Результаты эксперимента показывают, что финишные методы обработки не оказывают существенного влияния на изменение значений критерия шероховатости поверхности, однако для значений КРП наблюдается существенное изменение. Следовательно, контролировать обработку поверхностей деталей машин можно параметром F и КРП для тех методов обработки, где наблюдается изменение контролируемых параметров.

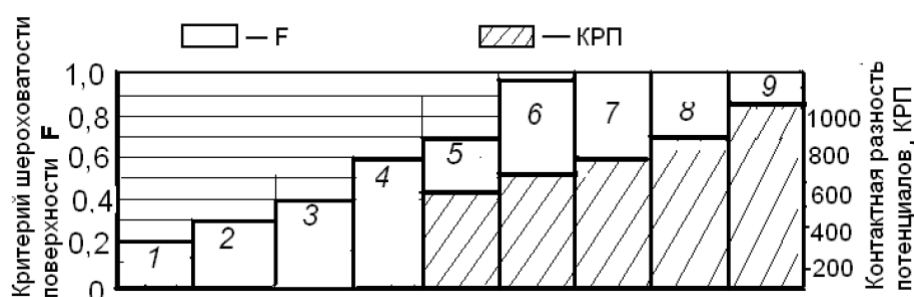


Рисунок. Оптические свойства и шероховатость поверхности для различных методов обработки деталей из сплава АМГ-6: 1 – прокат; 2 – гидроабразивная обработка; 3 – обработка металлической дробью; 4 – фрезерование твердым сплавом; 5 – фрезерование эльбором; 6 – точение твердым сплавом; 7 – полирование алмазное; 8 – выглаживание; 9 – точение алмазом (КРП – штриховка).

Таким образом, в работе показано, что при предварительной обработке поверхностей деталей машин и достижении минимальных значений высотных параметров шероховатости поверхности контроль обработанной поверхности необходимо осуществлять путем оценки критерия шероховатости поверхности F . После финишных методов обработки контроль обработанной поверхности необходимо осуществлять путем оценки работы выхода электронов (значений контактной разности потенциалов - КРП).