

А. В. Коновалик
Научный руководитель — М. В. Нерода
Барановичский государственный университет,
г. Барановичи, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ГАЗОТЕРМИЧЕСКОГО ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ ПГ-СР4 ПОСЛЕ МЭШ

Важным фактором, определяющим долговечность деталей машин, является микротвердость и износостойкость их рабочих поверхностей [1]. Для установления эффективности магнитно-электрического шлифования были проведены промышленные опыты на базе БСЗ ЗАО «Атлант»

Оценку износостойкости покрытия ПГ-СР4 проводили в промышленных условиях на комплекте деталей «Упор направляющей ленточной пилы» (рис. 1).

Два опытных образца с рабочими поверхностями восстановленными покрытием ПГ-СР4 и обработанные способом МЭШ и два опытных образца из стали 18ХГТ ГОСТ 4543-71 с рабочей поверхностью упрочненной операцией цементации до 57...63 HRC, после классического чистового шлифования были установлены попарно в ленточной пиле модели 8А544 на заготовительном участке БСЗ ЗАО «Атлант». Предварительно были произведены замеры размера основной поверхности. После отработанного ресурса составляющего 336 часов непрерывной работы опытные образцы были сняты со станка и проведены измерения рабочих поверхностей (табл. 1).

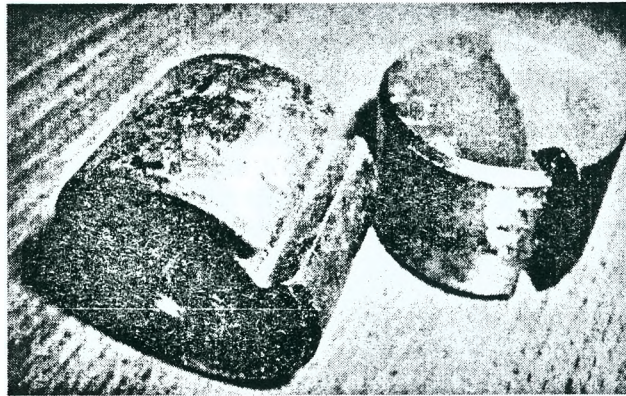


Рисунок 1 — Упор направляющей ленточной пилы

Т а б л и ц а 1 — Опытные данные износостойкости рабочей поверхности «Упора ленточной пилы»

Номеробразца	Рабочий размер, мм		Материал поверхности образца	Величина износа, мм
	до установки на станок	после снятия со станка		
1	21,07	20,95	ПГ-СР4	0,12
2	21,02	20,92	ПГ-СР4	0,1
3	20,90	20,67	18ХГТ	0,23
4	20,92	20,35	18ХГТ	0,57

Из таблицы видно, что величина износа образцов № 3 и № 4 в 2...5 раз выше чем образцов № 1 и № 2. После МЭШ микрогеометрия поверхностного слоя имеет более пологие неровности, оплавленные технологическим током и сформированные зернами абразива токопроводящего круга и под влиянием внешнего магнитного поля. Это свидетельствует о возможности применения технологии МЭШ для обработки газотермических защитных покрытий.

Список источников

1. *Кожуро, Л. М.* Обработка деталей машин в магнитном поле / Л. М. Кожуро, Б. П. Чемисов; под ред. Н. Н. Подлекарева. — Минск: Наука і тэхніка, 1995. — 232 с.