

МОДЕРНИЗАЦИЯ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ТОРЦЕВОГО ШЛИФОВАНИЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ С ТОКОПОДВОДОМ НА РАБОЧУЮ ПОВЕРХНОСТЬ РЕЗАНИЯ

Белозеров В.В., Гуцаленко Ю.Г., Севидова Е.К., Махатилова А.И.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Алмазный шлифовальный круг (ШК) на металлической связке и с алюминиевым корпусом как объект барьерных технико-технологических решений, избирательным поверхностным микродуговым оксидированием (МДО) обеспечивающих токозащиту его контактам со стальными посадочным местом и прижимным фланцем на оправке инструментального шпинделя, известной практикой предлагается исключительно инструментальным производствам. Это связывается с необходимостью обезопасить алмазно-металлическую композицию (АМК) рабочей части ШК от преждевременных электрофизикохимических повреждений включением операции анодного МДО в технологический маршрут изготовления ШК до напрессовки на корпус его рабочей части [1].

Для бездефектной МДО-модернизации традиционных алмазных чашечных кругов в условиях потребителя предложена специальная оснастка круга (на снимке) перед погружением в емкость оксидирования, исключая АМК рабочей части ШК из электрической цепи МДО.



Перед операцией МДО-модернизации ШК альтернативно тонкой доводочной послеоперационной механической обработке может быть выполнено предварительное расшлифовывание его посадочного отверстия с учетом поверхностного приращения исходного тела с алюминиевой основой в оксидированном объеме и, соответственного изменения (увеличения) его линейной размерной

характеристики в направлении толщины оксидного покрытия. Принимая во внимание результаты ранее проведенных исследований [2], при этом следует исходить из ожидания линейного приращения сформировавшегося алюмооксидного покрытия на 20-25 % от прореагировавшей толщи алюминиевой основы.

Литература:

1. Гуцаленко, Ю. Г. Шліфувальний круг: патент на корисну модель № 96568 Україна: МПК (2006.01) B24D 3/06 / Ю. Г. Гуцаленко, О. К. Севидова, І. І. Степанова. – № u 201409394; заявл. 26.08.2014; опубл. 10.02.2015. Бюл. № 3. 2. Белозеров, В.В. Исследование изменения размеров детали при МДО-обработке алюминиевых сплавов / В. В. Белозеров, А. И. Махатилова, Е. М. Реброва // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: матеріали XVII міжнар. наук.-практ. конф. (20-22 травня 2009 р., Харків). – У 2-х ч. – Х.: НТУ «ХПІ», 2009. – Ч. 1. – С. 326.