

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ АЛМАЗНО-ИСКРОВОГО ШЛИФОВАНИЯ НА УНИВЕРСАЛЬНЫХ СТАНКАХ

Гуцаленко Ю.Г., Ивкин В.В., Руднев А.В.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Конструкторская документация (КД) на модернизацию универсальных станков для реализации алмазно-искрового шлифования (АИШ) относится к разработке приспособлений для расширения технологических возможностей существующего станочного парка универсальных шлифовальных станков в условиях потребителя, а также для расширения модельного ряда выпускаемого оборудования в условиях станкостроительных производств.

Базовыми моделями выполненной [1] современной разработки КД для практической реализации АИШ приняты универсальный круглошлифовальный станок 3Б12, предназначенный для шлифования наружных и внутренних цилиндрических поверхностей в условиях индивидуального и мелкосерийного производства, и универсальный плоскошлифовальный станок высокой точности 3Г71, предназначенный для шлифования поверхностей периферией круга.

Функциональным назначением разработки является подготовка универсальных шлифовальных станков к включению шлифовального круга и обрабатываемой заготовки в электрическую цепь нагрузки автономного генератора электрической энергии в процессе резания-шлифования с обеспечением токозащиты корпуса шлифовального станка.

Следуя технологической идее метода АИШ, конструкторская модернизация затрагивает шпиндельный узел станка – токозащита корпуса станка при включении инструмента в электрическую цепь токоподвода в зону резания и организация места закрепления щеточного контактного устройства, заключающего анодной вывод от генератора электрической энергии, и место расположения устройства для закрепления проводного контакта, заключающего катодный вывод от того же генератора на включение заготовки в эту электрическую цепь.

Пакет КД на модернизацию универсального кругло-/плоскошлифовального станка для практической реализации АИШ включает 20/14 чертежей, в том числе 4/2 сборочных, и, соответственно, 4/2 спецификации [1].

Электронная разработка КД на модернизацию универсальных станков шлифовальной группы для реализации АИШ в изготовлении изделий с плоскими и круглыми поверхностями выполнена с использованием САПР Аскон Компас-3D V15.

Литература: 1. Разработка технических решений специальной модернизации универсальных станков и технологических баз данных для алмазно-искрового шлифования труднообрабатываемых материалов: Отчет о НИР (заключит.) / Нац. техн. ун-т «Харк. политехн. ин-т»; рук. А. Грабченко. – Харьков, 2014. – 518 с. – № ГР 0113U000425. – Инв. № 0215U001303.