

УДК 621.791
РАЗРАБОТКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТОЛА-МАНИПУЛЯТОРА
РОБОТА FANUC ROBOT ARC MATE 100IC

Р. А. ЕРМОЛЕНКО

Научный руководитель В. П. КУЛИКОВ, д-р техн. наук, проф.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В связи с разработкой технологии наплавки шнека с помощью аддитивных технологий появилась необходимость в разработке приспособления, которое предназначено для надежного крепления изделия. Основой этого приспособления является токарный патрон, с помощью которого происходят свободная установка и снятие изделия с приспособления. Главная проблема, которая требовала решения, – это исключение короткого замыкания (стол-манипулятор, на котором необходимо закреплять приспособление, не имеет заземления). В связи с этим для возможности безопасного проведения процесса сварки необходимо крепление дополнительного изолятора, в роли этого изолятора выступит текстолитовая пластина. При должном креплении она обеспечит возможность протекания сварочного процесса. Также для надежного крепления патрона к столу-манипулятору, в связи с тем, что стол будет иметь вертикальное положение, необходима металлическая пластина. В результате всего вышеперечисленного приспособление выглядело как токарный патрон, закрепленный на текстолитовой пластине, текстолитовая пластина в связи со своей хрупкостью крепилась к металлической пластине, а уже последняя крепилась к столу-манипулятору. В процессе изготовления возникали непредвиденные трудности, одна из них – это болтовое крепление патрона к текстолитовой пластине, которое касалось металлической пластины, что могло вызвать короткое замыкание. Для решения этой проблемы понадобилась эпоксидная смола, которая полностью изолировала болтовое соединение.

Результатом разработки этого приспособления стала возможность безопасного использования робота FANUC Robot ARC Mate 100iC со сварочным аппаратом Fronius TransPulsSynergic TPS 3200 CMT для равномерной наплавки необходимых изделий на цилиндрическую поверхность. Для дальнейших разработок это приспособление может стать хорошим решением, т. к. две пластины могут служить как переходник, обеспечивая крепления изделия или необходимого приспособления к столу.