

Центр научно-технического сопровождения создания изделий РКТ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ 269/22

Специальные средства технологического оснащения для лазерной сварки
сильфонов с концевой арматурой

Общие сведения:

Разрабатываемые комплекс технологического оборудования (рис. 1) предназначены для лазерной сварки в автоматическом режиме в среде инертных газов сильфонов (рис. 2) из полутомпака, коррозионностойких сталей, алюминиевых сплавов и может использоваться для изготовления других сборочных единиц автоматики, парогидравлических систем и других изделий, применяемых в средствах выведения космических аппаратов из коррозионностойких сталей и алюминиевых сплавов.

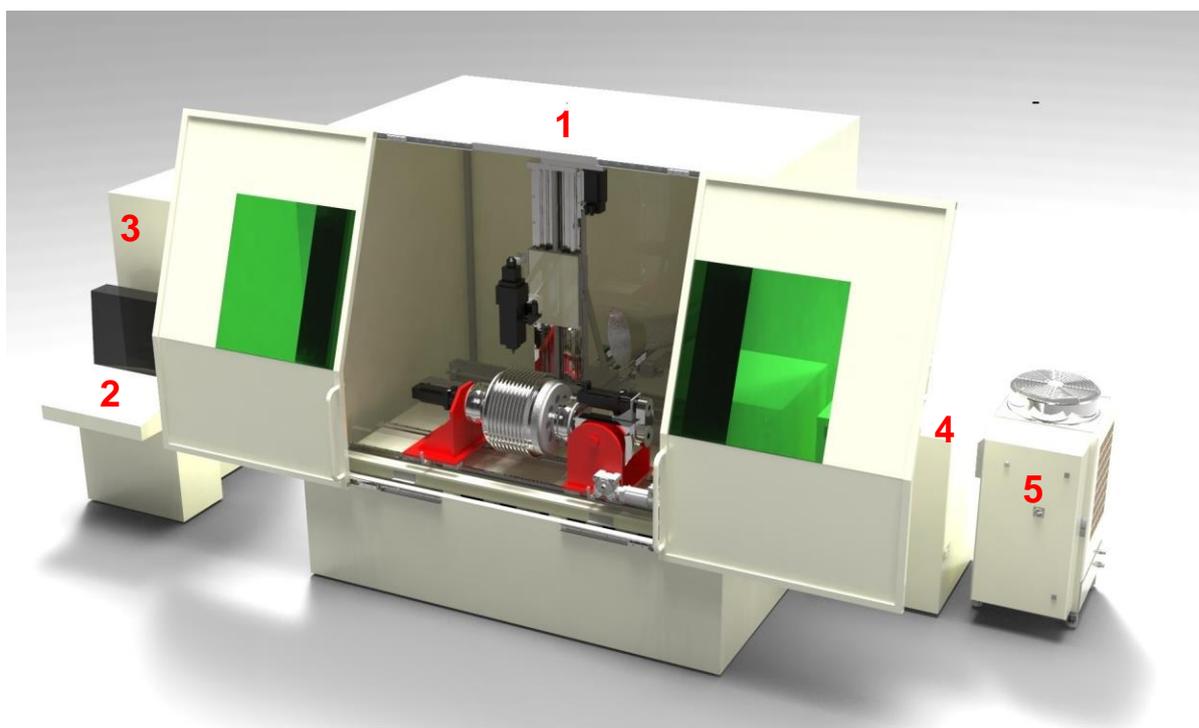


Рис. 1. Основные устройства комплекта СТО (3D-компоновка)

- 1 рабочая кабина,
- 2 пульт управления,
- 3 шкаф электрический,
- 4 источник лазерного излучения,
- 5 чиллер охлаждения лазерного оборудования,
- (6) шкаф для баллонов с защитным газом (не показан)

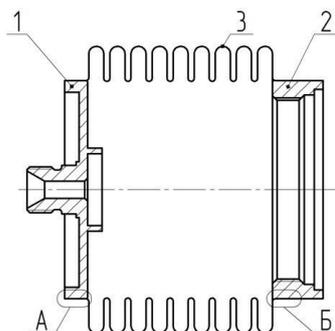


Рис. 2. Типовое изделие в сборе
1, 2 привариваемые фланцы;
3 рабочее тело сильфона.
А, Б сварные стыки сборки.

По сравнению с традиционными технологиями сборки-сварки сильфонов разработанные СТО должны обеспечить снижение производственного брака не менее, чем на 10 %.

Технические характеристики:

характеристики	разра- ботанный комплекс СТО
- геометрия свариваемых изделий, мм, не более	
- высота (длина)	20 - 270
- толщина стенки рабочей части сильфона	0,16- 2,0
- толщина стенки сильфона в зоне сварки с концевой арматурой	0,20 - 0, 88
- диаметр проходного сечения	12 - 440
- наружный диаметр гофр	16 - 500
- число гофр в свариваемом изделии	2 - 12
- мощность источника лазерного излучения, Вт., не менее	3000
- количество осей перемещения	5
- газовая защита в процессе сварки	аргон
- максимальные перемещения манипулятора, мм	
- по оси X	1600
- по оси Y	600
- по оси Z	800
- диапазон углов вращения изделия при сварке, град.	0-360
- диапазон поворота лазерной головки, град.	± 90
- пределы поворота передней бабки, град.	0 - 90
- питание, ВxГц	380x50
- потребляемая мощность, кВт, не более	37
- габариты оборудования, мм	6000x2500 x2800
- масса комплекта оборудования, кг, не более	2300

Контакты для запросов: Пушкарев С.А.

Тел.: 8 (495) 689-96-66 доб. 96-66.

E-mail: S.Pushkarev@tmnp.ru