

ООО «НАВКО-ТЕХ»

НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ КОЛЬЦЕВЫХ ШВОВ

В настоящее время отечественная промышленность испытывает ощутимый дефицит в квалифицированных сварщиках. В этих условиях становится всё более актуальной автоматизация процессов сварки и сопутствующих ей операций. При этом применение роботов, как универсального средства автоматизации, далеко не всегда экономически оправдано

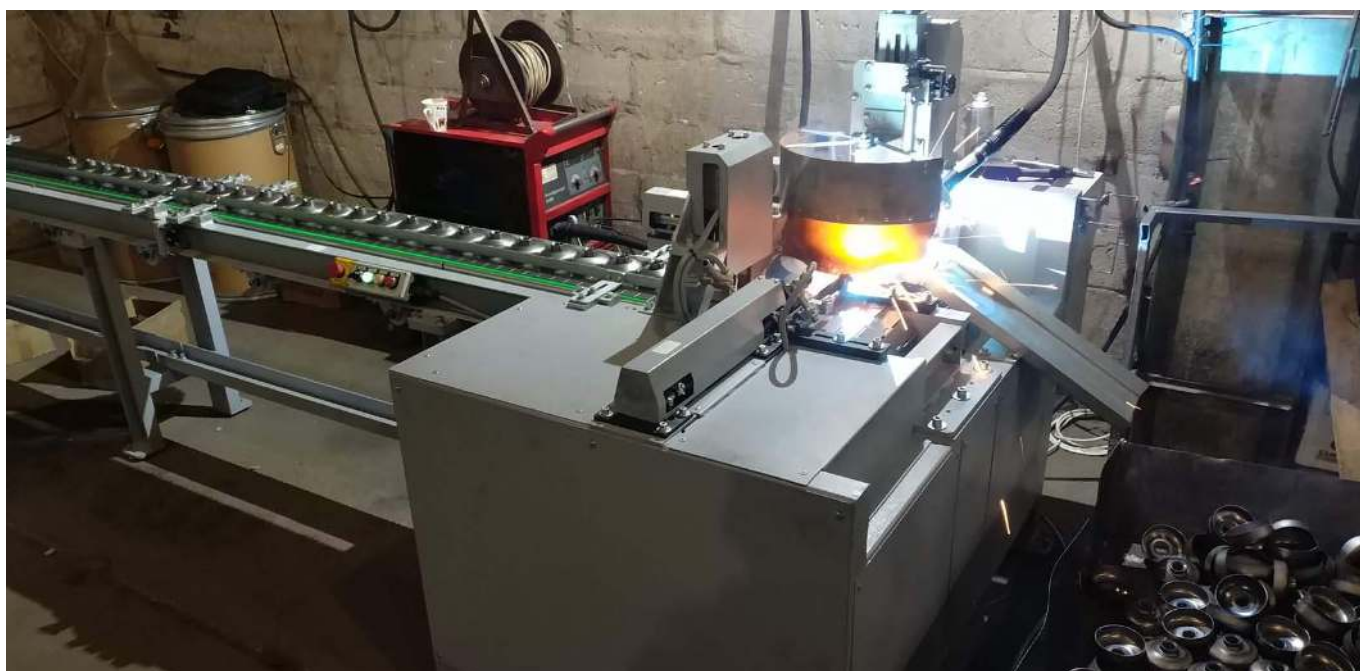
Предприятие ООО «НАВКО-ТЕХ» (г. Киев, Украина) производит автоматические установки и робототехнологические комплексы для автоматической МИГ-, МАГ- и ТИГ-сварки и наплавки по индивидуальным проектам. На сегодняшний день около 400 единиц оборудования, разработанного ООО «НАВКО-ТЕХ», успешно эксплуатирует-

ся на производствах, серийно выпускающих разнообразные сварные конструкции, среди которых:

- ♦ корпуса огнетушителей, насосов, бойлеров, двигателей, гидроцилиндров;
- ♦ детали ж/д стрелочных переводов;
- ♦ диски автомобильных колес;
- ♦ трубы для вентиляции и дымоходов.

Модельный ряд автоматических установок, предлагаемых ООО «НАВКО-ТЕХ» для выполнения кольцевых швов, пополнился двумя новыми сварочными установками.

Рис. 1. Общий вид установки АС415



СВАРОЧНАЯ УСТАНОВКА АС415

Сварочная установка АС415 предназначена для автоматической МИГ-сварки кольцевого шва соединения доньшка с горловиной огнетушителя.

Диаметр доньшка — 90...180 мм, горловины — 32 и 38 мм. На рис. 1 представлена установка АС415, уже работающая в цеху заказчика.

Порядок работы установки АС415

Собранные вручную доньшки и горловины перемещаются по приводному пластинчатому конвейеру, оснащённому отсекателями и толкателем, с помощью которых свариваемые детали последовательно подаются в позицию сварки на вращатель. Контроль за перемещением изделий по конвейеру осуществляется с помощью оптиче-

ских датчиков. Сварочная горелка подается в зону сварки пневмоприводом; совместно с ней опускаются конический упор, который ориентирует и удерживает горловину во время сварки, а также экран, защищающий рабочий персонал от излучения дуги.

После окончания сварки горелка вместе с упором и защитным экраном поднимается, и толкатель сталкивает сваренное



Рис. 2. Донишко и горловина огнетушителя после сварки

СВАРОЧНАЯ УСТАНОВКА АС399-С5

Сварочная установка АС399-С5 (рис. 3, рис. 4) предназначена для ТИГ-сварки кольцевых швов соединений труб с трубной доской.

- ♦ Трубы — Ø 25÷38 мм с толщиной стенки 1,5 мм.
- ♦ Доска — Ø до 200 мм, толщина — 1,5 мм.

Сварка выполняется при вращении изделия относительно вертикальной оси свариваемой трубы. Пример изделия — на рис. 5.

Порядок работы установки АС399-С5

Оператор устанавливает и фиксирует изделие на плите, которая вместе с ним может перемещаться в горизонтальной плоскости на планшайбе вращателя и фиксироваться пневмозажимами в любом положении в пределах размеров трубной доски.

Перемещая плиту вручную, оператор подводит свариваемую трубу под центрирующий конус и нажимает педаль-конус с помощью пневмопривода опускается и центрирует трубу по оси вращателя. Далее оператор фиксирует это положение плиты на вращателе с помощью пневмозажимов. После того,

как изделие установлено в нужном положении, оператор нажатием на пульте кнопки «Пуск» инициирует выполнение следующей программы: центрирующий конус поднимается, сдвигается вместе с горелкой на фиксированное расстояние, горелка опускается и выполняется сварка с вращением изделия относительно неподвижной горелки; по окончании сварки горелка поднимается, вращатель и горелка вместе с конусом отводятся в исходное положение. После завершения программы оператор расфиксирует плиту и ориентирует другую трубу на оси вращателя. После сварки всех швов с одной стороны оператор переворачивает изделие и аналогичным образом сваривает швы с его другой стороны.

Две установки АС399-С5 поставлены на ООО «Адверс» (г. Самара, РФ) в 2020 году.

С более подробной информацией о предприятии «НАВКО-ТЕХ» и описанием выпускаемых им автоматических сварочных и наплавочных установок, а также робототехнических комплексов можно ознакомиться на сайте <http://www.navko-teh.kiev.ua>

изделие по желобу в накопительный бункер. Скорость сварки, временные задержки цикла сварки, длина перекрытия начала и конца шва и др. параметры задаются с панели оператора.

Установка легко перестраивается для сварки изделий различных размеров (рис. 2).

Возможно изготовление установки для сварки изделий другого назначения (горловина бойлера, бака или подобной стальной емкости).

Установка АС415 успешно эксплуатируется на ООО «Пожтехника» в г. Запорожье (Украина) с 2019 года. Производительность установки — 2000 изделий в смену.

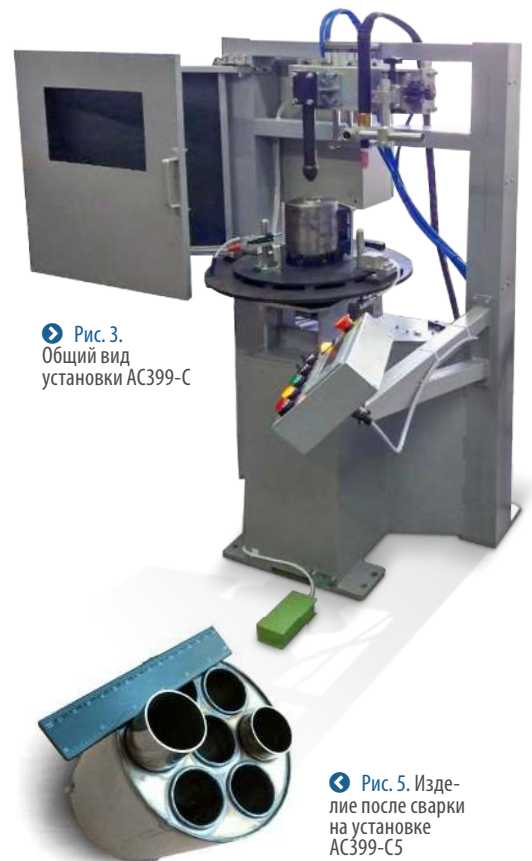


Рис. 3. Общий вид установки АС399-С

Рис. 5. Изделие после сварки на установке АС399-С5

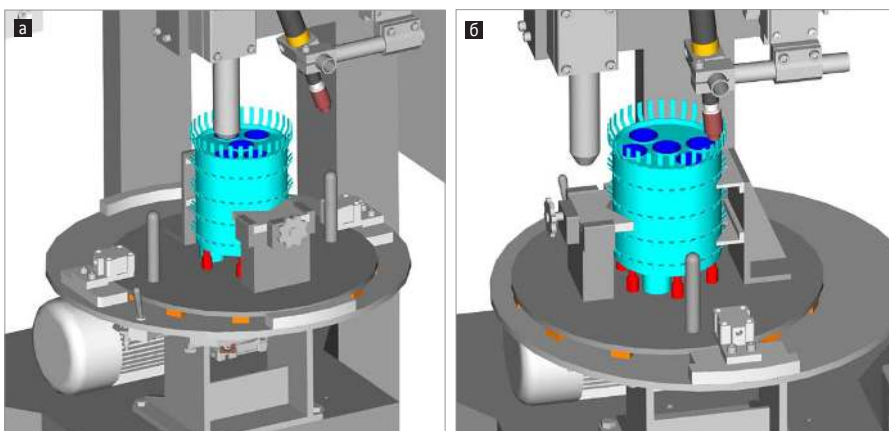


Рис. 4. Схема работы установки АС399-С5, совмещение осей трубы и вращателя (а), сварка трубы (б)

ТОВ «НАВКО-ТЕХ»

03067, м. Київ, бульвар В. Гавела, 4

Тел.: +380 44 456 40 20;

факс: +380 44 456 83 53

<http://www.navko-teh.kiev.ua>

e mail info@navko-teh.kiev.ua

