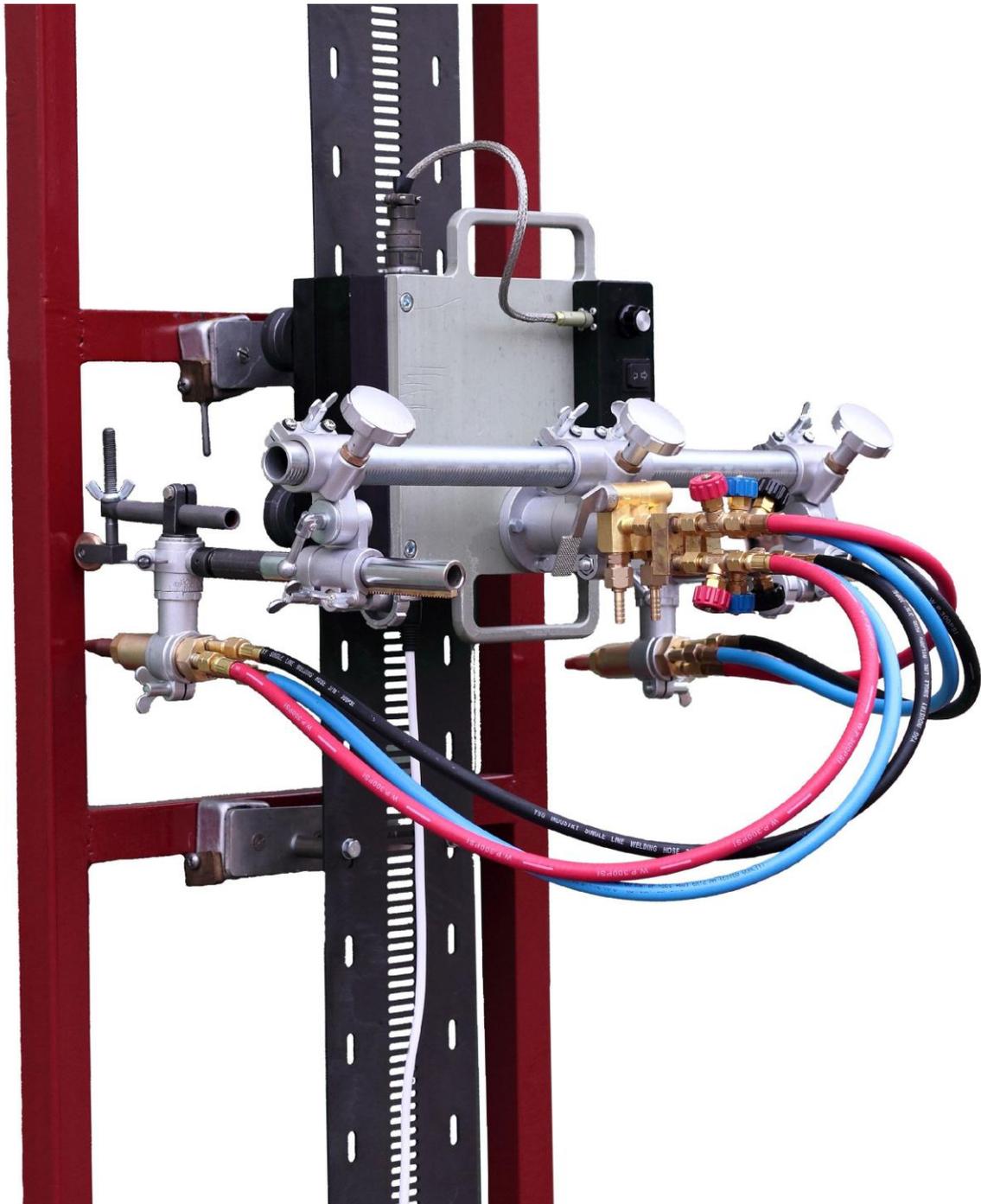


МОДУЛЬНЫЙ СВАРОЧНЫЙ АВТОМАТ



Модульный сварочный автомат с модулем для монтажной газовой резки

- 1. Назначение автомата** – модульный унифицированный сварочный комплекс повышенной транспортной грузоподъемности (в отличие от существующих аналогов) для выполнения работ по сварке и резке в монтажных условиях.
- 2. Основные потребители** - отрасли судостроения и машиностроения.
- 3. Описание автомата** – на основе современных технических средств и возможностей создана система взаимозаменяемых модулей на единой платформе, позволяющей пользователю свободно конфигурировать сварочный автомат под решение конкретной задачи.
- 3.1.** Концепция сварочного автомата заключается в принципе установки сменных системных модулей на унифицированную транспортную систему и работающих под управлением

бортового компьютера, распознающего тип и модификацию конкретного сменного исполнительного модуля.

Принцип модульного построения системы обусловлен низким коэффициентом использования специализированных автоматов для отдельных видов сварки и конструкций изделия (длительное время специализированные автоматы находятся на складе по причине невозможности их использования в силу различных технических или технологических причин) – предлагаемый вариант позволит увеличить диапазон применения оборудования для автоматизации сварочных процессов.

Пользователь оборудования получает возможность закупки автомата под текущую задачу, но при необходимости, докупает дополнительный модуль и решает задачу иного вида сварки или сварки новой конструкции (при возможной разработке дополнительной оснастки, учитывающей особенности конкретной конструкции) – никаких изменений системы управления автоматом при этом не потребуется. Данный принцип построения автомата увеличивает коэффициент использования оборудования и позволяет пользователю экономить средства при закупках с целью развития производства или решения новых задач.

Интуитивно понятный и максимально дружелюбный человеко-машинный интерфейс пульта управления, построенный на основе интерфейса мобильных телефонов позволит снизить требования к подготовке персонала (человек, умеющий пользоваться мобильным телефоном, должен легко освоить управление автоматом).

Развитием системы управления автоматом должна стать скоростная система обмена информацией со стойкой дистанционного управления, предназначенная для обмена информацией с телекамерами, источником, и системой дистанционного управления и контроля за процессом сварки, исключающей присутствие оператора на высоте, зонах повышенной радиации или температуры.

3.2. Основой модульного автомата является универсальная транспортная система с гибкой ленточной направляющей. Принцип крепления на изделии – магнитные мосты или вакуумные присоски. Гибкая направляющая изготавливается секциями по 1 500 мм. и стыкуется между собой специальными замками. Основная задача универсальной транспортной системы – обеспечение перемещения сварочных модулей по направляющей с минимальным радиусом изгиба 1500мм и полезной грузоподъемностью 45 кг для одной каретки и 90 кг для двух кареток.

Сменные модули:

- Для сварки MIG/MAG (в стадии эксплуатации опытного образца)
- Для сварки TIG (в разработке)
- Для сварки SAW(в разработке)
- Для сварки PAW(в разработке)
- Для монтажной плазменной и газовой резки (представлен на фотографии)
-

4. **Модуль для монтажной плазменной и газовой резки** - особенностью модуля является то, что он может работать в во всех пространственных положениях (кроме потолочного) в отличие от выпускаемых моделей иных производителей, которые предназначены только для работы в нижнем положении. Модуль оснащается одним или двумя резаками. Узел крепления резака оснащен копирующим подпружиненным роликом для отработки резаком погрешности кривизны ленты в пределах 30 мм. В модуле предусмотрена дополнительная система охлаждения исполнительных узлов и корпуса двигателя от системы цехового сжатого воздуха. Скорость перемещения модуля плавно регулируется с местного пульта управления. По дополнительному требованию заказчика пульт управления может быть оснащен цифровой индикацией скорости резки.