

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СВАРКИ ТРУБНЫХ УЗЛОВ И НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПОЛЕВЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ



ПРОМСТРОЙ ГРУП

Установка разработана Дочерним Обществом ЗАО «ПРОМСТРОЙ ГРУП» –

 ЗАО «Специализированное управление №6 Нефтегазмонтаж»

Существует большое количество промышленных технологий, оснастки и установок для механизированной сварки труб в прямолинейные звенья для линейного строительства и, практически отсутствуют оснастка и установки для механизированной сварки трубных узлов технологических трубопроводов.



Общий вид установки

размеры трубных узлов, избежать ошибок проекта и строительства, путём контрольных замеров для изготовления узла по фактически сложившимся размерам.

Установка представляет из себя две линии сварки (рельсовые пути), на каждой из которых установлены вращатели и передвижные, регулируемые по осям и высоте, роликовые опоры. Между двумя линиями сварки установлен рельсовый путь, по которому передвигается самоходная регулируемая по скорости тележка, на ней смонтирована регулируемая по высоте кабина автосварщика, которая имеет возможность разворачиваться на 180°. В кабине смонтирована головка для автоматической сварки под слоем флюса, контрольное управление всей установкой и рабочее место сварщика-автоматчика.

В целях повышения эффективности и качества работ при изготовлении трубных узлов технологических трубопроводов, авторами предложена новая инновационная технология механизированной сварки трубных узлов 219-1-1420 мм и нестандартного оборудования диаметром до 2500 мм не только в цеховых условиях, но и непосредственно на площадке строительства в полевых условиях. Для этого разработана, создана и запущена «Полевая многофункциональная установка для сварки трубных узлов и нестандартного оборудования» (далее по тексту Установка). Установка позволяет варить не только кольцевые швы, но и продольные швы на обечайках, производить прямую и фигурную резку труб различного диаметра. Используемая на строящемся объекте, Установка позволяет значительно увеличить



Сварочная головка с пультами управления

(рабочее место сварщика автоматической сварки)

Работа строится следующим образом: собранный на прихватках трубный узел закрепляется во вращателе на первую линию, и сварщик полуавтоматической сварки (или сварщик ручной дуговой сварки) придав ему скорость, необходимую для качественного выполнения, корневого шва (все вращатели имеют широкий диапазон регулируемых скоростей) выполняет полуавтоматическую сварку, как правило, в среде защитных газов. Сварщик-полуавтоматчик на передвижной тележке в удобном положении пультом придаёт трубе необходимую скорость. Передвигаясь от стыка к стыку, он завершает сварку корневых швов всего узла и переходит на вторую линию, где ему к этому времени подготовлен новый узел. В то время, когда он работает на второй линии, к подготовленному для автосварки трубному узлу первой линии подъезжает управляемая автосварщиком кабина, автосварщик задает закрепленному ранее узлу скорость, предусмотренную технологией сварки, и последовательно выполняет сварку всех стыков на узле. После этого он разворачивает на 180° кабину на вторую линию, где сварщик-полуавтоматчик подготовил следующий узел (произвел подварку корневых швов) и производит автосварку узла на второй линии. На первой линии за это время производится съём готового узла и установка нового, на котором сварщик-полуавтоматчик должен выполнить корневые швы. Операции последовательно повторяются.



Установка тройника
в планшайбе



Сварка корневого шва
в среде углекислого газа

На каждой линии предусмотрены подвижные вращатели, на которых для обеспечения непрерывной работы высокопроизводительного двухпроволочного автомата под слоем флюса, организуется работа 2-го и, если необходимо, 3-его сварщика-полуавтоматчика. На любом из вращателей можно производить прямолинейную или фигурную резку труб, установив в кабине автоматчика плазменный или газоплазменный резак.

Установка позволяет:

- В удобном для сварщика положении выполнять сварку корневого шва на вращающемся трубном узле.
- Производить, благодаря принципиально новой конструкции планшайбы, захват любых трубных деталей, расположенных на концах трубного узла и выполнять с одной установки на вращатель большее количество стыков автоматической сваркой. Планшайба снабжена механизированной самоцентрируемой системой.
- Варить в составе трубного узла краны и задвижки до 700 мм (демонтировав при необходимости привод).



Установка отвода в планшайбе



Привод вращательного механизма планшайбы

Установка может использоваться не только на строящихся объектах в полевых условиях, а с наибольшей эффективностью на обеспечении группы наземных сооружений (компрессорных и насосных станциях), расположенных в одном регионе или на магистрале. Также очень эффективно может быть использована при капремонте и реконструкции наземных сооружений и узлов. Установка обладает высокой степенью мобильности, она легко разбирается на габаритные блоки и узлы для транспортировки автотранспортом или железной дорогой. В зависимости от объема необходимых на объекте трубных узлов она может работать в различной блокировке. При малом количестве узлов на объекте разворачивается не вся установка, а один вращатель и кабина автосварщика, смонтированные на строящемся объекте, они быстро вводятся в эксплуатацию, легко перенастраиваются с одного диаметра трубопровода на другой.

ПРОДУКЦИЯ УСТАНОВКИ УЗЛЫ-ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Отвод-переходное кольцо-труба (патрубок)



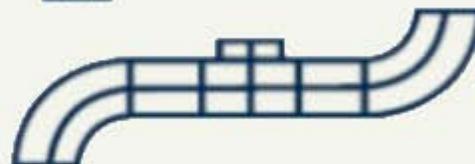
Отвод-труба-отвод



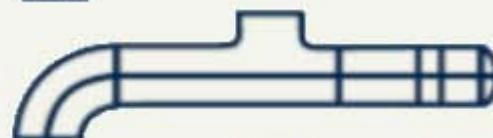
Отвод-катушка-переход



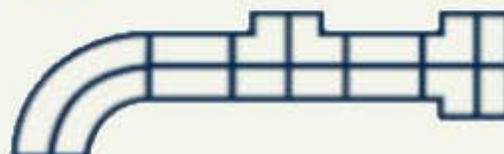
Отвод-катушка-тройник-катушка-отвод



Отвод-катушка-тройник-катушка
переходное кольцо-заглушка



Отвод-катушка-тройник-катушка-тройник



Переход-катушка-тройник-катушка-переход



Контактная информация:
ЗАО «СУ-6 Нефтегазмонтаж»
355035, г. Ставрополь, Старомарьевское шоссе, № 36
Телефон: 8 (8652) 28-04-01
www.promstroi-group.ru