СИСТЕМЫ СЕРИИ **AGW**

ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ ПОД ФЛЮСОМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТЫКОВ ПОЛЕВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

RANSOME

Система автоматической сварки горизонтальной сварки производства Koike Aronson - Ransome **AGW (Automatic Girth Welder)** является автоматической самоходной сварочной установкой для использования при строительстве полевых резервуаров различного назначения, имеющих высоту пояса от 1,8 до 3 м.

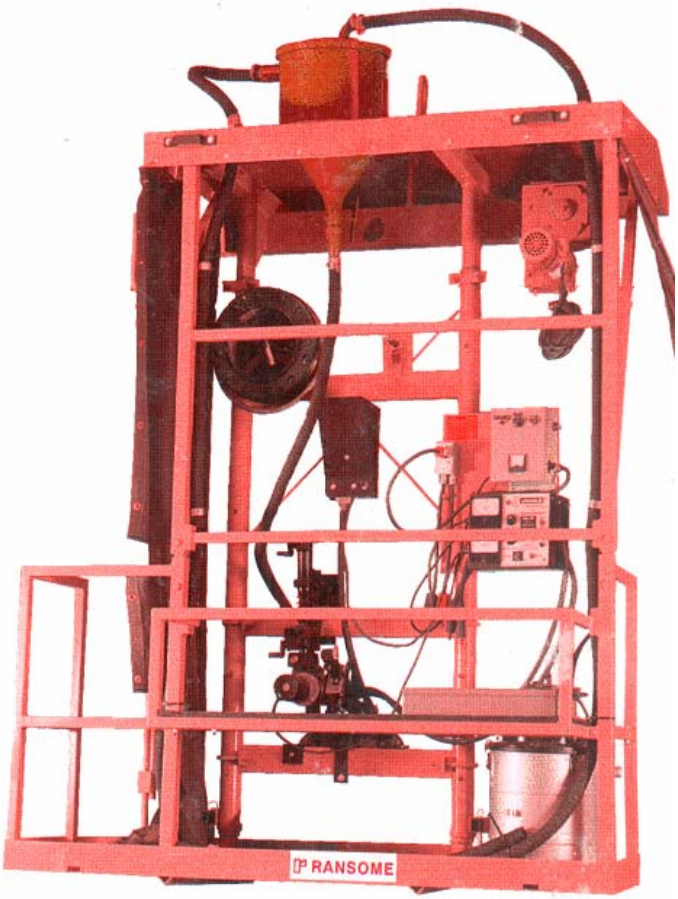
Специализированные машины имеют возможность сваривать листы высотой до 4.0м.

Конструкция установки представляет А-образную раму, охватывающую сверху свариваемый пояс и опирающуюся на него.

Каждая сторона системы AGW имеет собственную сварочную головку, контрольный блок, подвижную ременную систему поддержки и систему рециркуляции сварочного флюса, обеспечивающие одновременное выполнение сварных швов с обеих сторон резервуара.

Сварочная часть системы включает комплект оборудования для автоматической сварки под флюсом компании Линкольн Электрик на базе автоматической головки марки NA-3S. В тех случаях, когда это одобрено заказчиком, система AGW, так же может использоваться для сварки двумя дугами по технологии Twin-Arc, разработанной Линкольн Электрик, или для сварки самозащитной порошковой проволокой.

Конструкция рамы



А-образная сварная рама изготовлена из конструкционной профильной стали. Одна из сторон рамы, называемая основной (master), является самодостаточной и может использоваться для односторонней сварки (система AGW-I). Другая сторона, дополнительная (slave), имеет шарнирное крепление к основной и создает комплект для двухсторонней сварки стыка (система AGW-II). Телескопические вертикальные элементы несущей рамы имеют возможность ручного изменения и фиксирования их длины. Таким образом, стандартная система способна выполнять сварку горизонтальных поясов, имеющих высоту от 1,8 до 3,05 м (6-10 ft).

Основная рама имеет два колеса, изготовленных из упрочненной стали, имеющих две реборды и рифленую опорную поверхность. Колеса расположены в верхней части рамы и используются для подвешивания рамы на поясе и движения по нему. Колеса перенастраиваются вручную для размещения рамы на цилиндрическом резервуаре с диаметром до 6 метров. Расстояние между ребордами колес составляет 47,6 мм (1-7/8”), т.е. свариваемый пояс может иметь толщину до 44,5 мм. Одно из колес приводится в движение зубчатым мотор-редуктором (без вторичных цепных передач), состоящим из шунтового электродвигателя с электронным управлением мощностью 0,75 л/с и двухступенчатого зубчатого редуктора. Диапазон скоростей движения рамы составляет 0,10 – 2,67 м/мин.

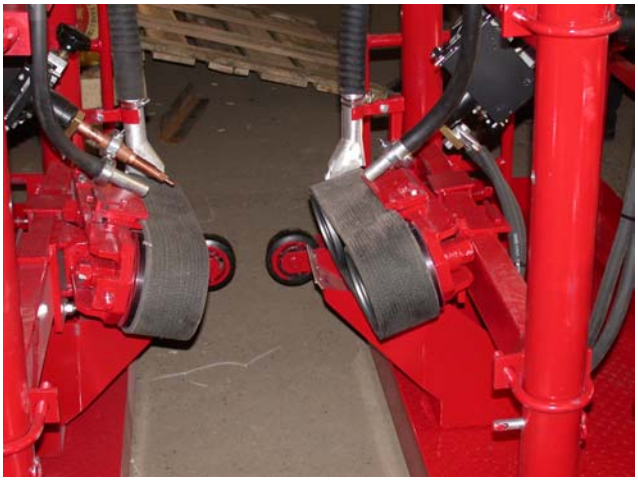
Обе части рамы, основная и дополнительная, оснащены платформой для оператора, огороженной перилами. Платформы имеют лестницы для перемещения операторов с одной стороны системы на другую, а так же для доступа к основному флюсовому сепаратору, расположенному в верхней части конструкции. Опорные ролики малого диаметра, расположенные в нижних углах конструкции, облегчают установку и удаление системы с резервуара. Занавеси, выполненные из плотного материала, обеспечивают защиту зоны сварки и оператора от ветра и непогоды.

Каждая из сторон системы включает устройство рециркуляции сварочного флюса. Посредством вакуумного насоса, использованный флюс собирается с флюсового ремня и попадает в основной сепаратор, расположенный в верхней части рамы, откуда вновь направляется к зоне сварки.

Система рециркуляции флюса на базе промышленного пылесоса Milwaukee

Система рециркуляции флюса на базе вакуумной установки фирмы Weld Engineering

Сварочный процесс и оборудование



Стандартный комплект сварочного оборудования, поставляемого вместе с системой, включает сварочную головку Линкольн Электрик марки NA-3S с соответствующим контрольным блоком, оснащенную мундштуком, приводными роликами, правильным устройством и бухтой с кронштейном для загрузки мотков сварочной проволоки весом до 22,7 кг (50 lbs) и диаметром 3,2 мм. Сварочный мундштук оснащен системами ручного перемещения по вертикали и горизонтали, обеспечивая полный контроль выполнения сварного шва и возможность коррекции положения мундштука. Сварочная оснастка системы включает подвижный ременной механизм, обеспечивающий поддержание сварочного флюса в рабочем положении в процессе сварки.

При эксплуатации системы AGW рекомендуется использовать сварочные материалы, рекомендованные компанией Линкольн Электрик. Например, для целей строительства резервуаров из углеродистой стали, применяется сплошная проволока марки L-61 в комбинации с агломерированным нейтральным флюсом для многопроходной сварки марки Lincolnweld FX 860.

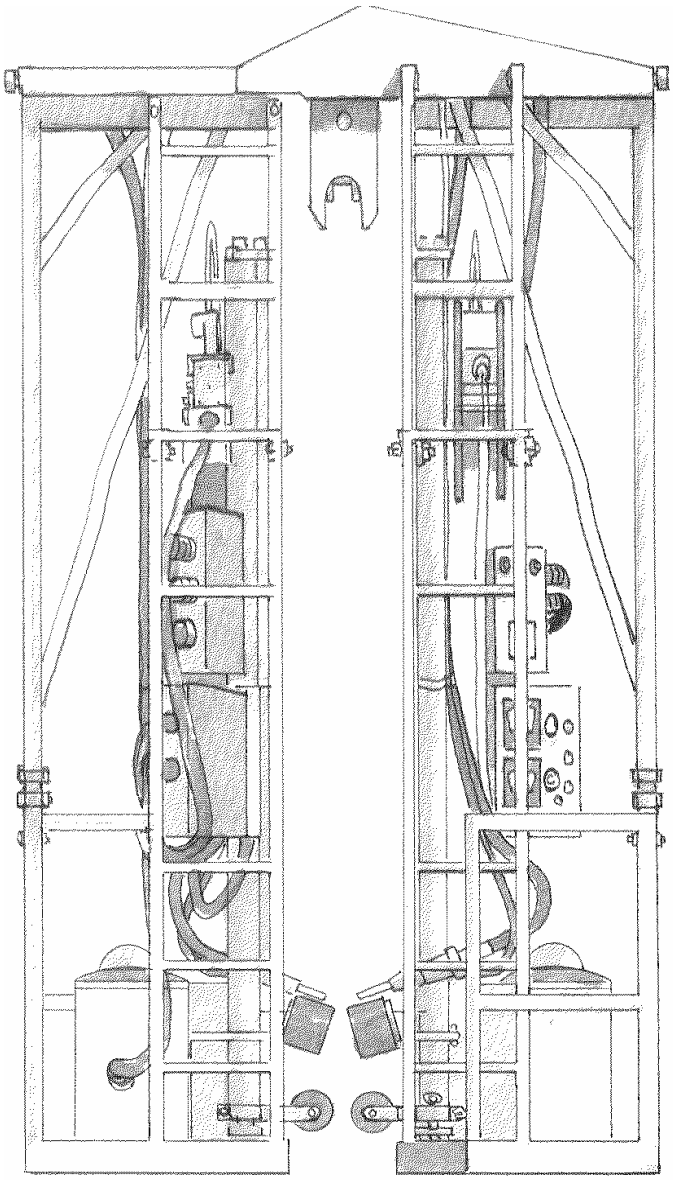
. Автоматические сварочные головки NA-3S установлены в каждую из составляющих подвижной рамы и находятся под управлением операторов. Электронный блок управления движением системы расположен в основной части рамы и питается от независимого источника питания, расположенного на одной раме со сварочными источниками. Блок, в частности, включает потенциометр регулировки скорости движения системы, тумблер направления движения, кнопку включения маршевой скорости и спидометр для контроля скорости перемещения.

В качестве источников питания для сварки в системе используются универсальные тиристорные сварочные выпрямители марки Idealarc DC-600 компании Линкольн Электрик. Для использования в России система оснащается источниками соответствующей модификации, предназначенной для использования на электросетях 380/415 В, 50 Гц. Потребление электроэнергии каждым постом составляет порядка 40 кВА. Источники питания установлены на специальную сварную раму, имеющую защищенные электрические коммутирующие устройства и защитные занавеси.

Сварочная головка NA-3S, пульт управления и механизм подачи проволоки

Комплект сварочных источников и блоки силовой коммутации.

В состав комплекса AGW входят:



Несущая А-образная рама
Устанавливается на верхнюю кромку свариваемого пояса и обеспечивает поддержку двух сварочных платформ.

Регулировочная рама
Снабжена телескопической системой регулировки позволяющей изменять размер рамы, настраивая ее на определенную высоту свариваемого пояса. Система имеет грубую и плавную регулировку. Грубая регулировка имеет три ступени: 1,83 м (6 футов), 2,44 м (8 футов) и 3,05 м (10 футов). На каждой ступени существует плавная регулировка ± 355,6 мм (± 14 дюймов). Таким образом диапазон высот расширяется и составляет от 1,47 м до 3,41 м.

Сварочная платформа
Оснащена защитными шторками для безопасности оператора и защиты зоны сварки. Каждая сварочная платформа имеет лесенку, позволяющую операторам, в случае необходимости, перемещаться с одной стороны резервуара на другую.

Направляющие ролики
Позволяют ускорить процесс подготовки системы к сварке. Легко монтируются и демонтируются.

Рабочие опорные ролики
Позволяют сваривать резервуары диаметром от самого большого до 6 м.

Блок управления
Осуществляет контроль скорости сварки (0,10 - 2,67 м/мин) и других сварочных параметров. Управление сварочными головками происходит с обеих сторон резервуара.

Система автоматической сварки под флюсом компании Lincoln Electric
В комплект для каждой стороны входят: источник питания Idealarc DC-600, сварочная головка NA-3S, блок управления, механизм подачи, блок правки и установка для крепления катушки с проволокой. Сварочные головки на внутренней и наружной стороне резервуара смещены друг относительно друга на расстоянии от 76,2 мм (3'') до 152,4 мм (6'').

Система рециркуляции флюса
Поставляется в двух вариантах: на базе промышленного пылесоса Milwaukee и на базе системы рециркуляции флюса производства Weld Engineering. В последнем случае имеется возможность использовать флюсовый бункер с подогревом.

Газовые горелки для подогрева стыка, производства компании Harris
Для предварительного подогрева сварочного стыка.

Система коммуникации
Позволяющая операторам, ведущим процесс сварки, общаться друг с другом.

	KOIKE ARONSONE INC. - RANSOME	RANSOME	**Эксклюзивный дистрибьютор: ООО «МИОН» 198188, Санкт-Петербург, ул. Автовская, д.32. пом. 6Н Тел./факс: (812) 3277376.**