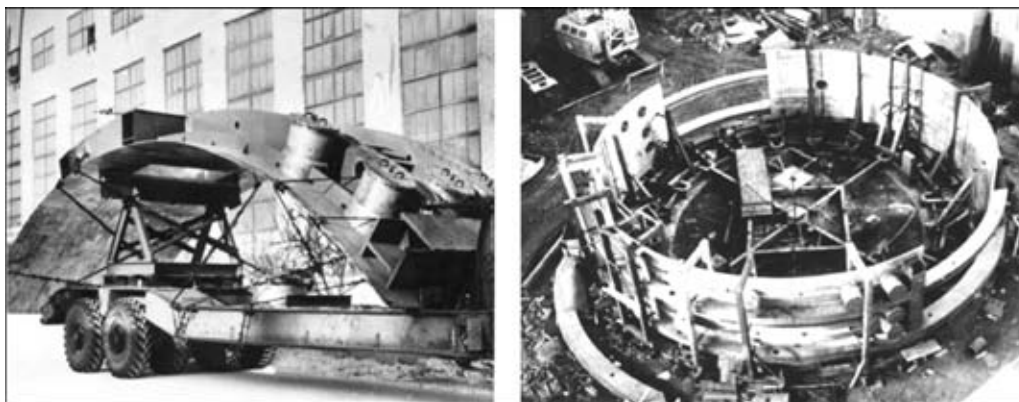


СВАРКА КРУПНОГАБАРИТНЫХ ИМИТАТОРОВ КОСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Разработана технология сварки для изготовления камеры вертикальных испытаний, представляющей собой цилиндрический сосуд диаметром 16000 мм, длиной примерно 50000 мм и объемом примерно 10000 м³. Камера предназначена для имитации космических условий и испытаний в этих условиях различных изделий в вертикальном положении. Имитатор космоса состоит из цилиндрической части, изготавливаемой из стали 03X13AG19 (ЧС-46), толщиной 20 мм, двух доньшек из стали 12X18H10T толщиной 24 мм и силового набора из стали 09Г2С толщиной до 30 мм.

Заготовки цилиндрической части камеры (обечайки 1/4 диаметра) изготавливали в заводских условиях вместе с силовым набором и поставляли на монтажную площадку. На монтаже вертикальные швы обечаек длиной 4000 мм выполняли ЭШС проволокой Св-05X15H9AG6 (ЧС-31) под флюсом АН-45. Для сварки горизонтальных швов на вертикальной плоскости при наращивании обечаек использовали электроды АНВ-24.



Заготовки доньшек из стали 12X18H10T сваривали в заводских условиях. Экраны, по которым пропускается жидкий гелий для имитации температур космоса, изготавливали из сплава инвар и сваривали аргонодуговым способом. Качество швов контролировали рентгеном, вакуумную плоскость — гелиевым течеискателем.

Назначение и область применения. Камера вертикальных испытаний предназначена для имитации космических условий (температура, вакуум, освещенность) и испытания ракет. Разработанная технология применена при изготовлении камеры вертикальных исследований в России.

Контакты: 03680, Украина, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, отд. № 19
Тел./факс: (38044) 289 90 87, 287 10 88

ДУГОВАЯ НАПЛАВКА ШТОКОВ ГИДРОЦИЛИНДРОВ

Разработана порошковая проволока ПП-Нп-30Х20МН и технология электродуговой наплавки штоков гидроцилиндров различных механизмов и машин — крепей шахтных проходческих комбайнов, карьерных автосамосвалов и т.д.

Штоки гидроцилиндров изготавливают из сталей типа 30Х и для защиты от коррозии их рабочую поверхность хромируют. По предложенной технологии наплавка изношенных штоков может производиться после предварительной механической обработки рабочей поверхности или непосредственно по хромовому гальваническому покрытию.

Штоки наплавляются в один слой под флюсом АН-26П. Разработанная порошковая проволока обеспечивает получение наплавленного металла системы легирования Fe-Cr-Ni-Mo, обладающего высокой коррозионной стойкостью в первом наплавленном слое. Шлифовка наплавленной поверхности обеспечивает необходимую чистоту, а высокая коррозионная стойкость наплавленного слоя исключает операцию хромирования. Имеется опыт наплавки штоков диаметром 70 мм и выше.

Назначение и область применения. Наплавка штоков гидроцилиндров.

Контакты: 03680, Украина, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, отд. № 2
Тел./факс: (380044) 287 63 57

ЭЛЕКТРОДЫ ЭПС-АН1 ДЛЯ ПОДВОДНОЙ СВАРКИ

Предназначены для сварки под водой на глубине до 20 м металлоконструкций из малоуглеродистых и низколегированных сталей с пределом текучести до 350 МПа во всех пространственных положениях. Обеспечивают получение механических свойств на уровне (не менее): $\sigma_T = 330$ МПа, $\sigma_B = 420$ МПа, $\delta = 12$ %, $KCV_{-20} = 25$ Дж/см². Соответствуют требованиям класса В Классификации по подводной сварке ANSI/AWS D3.6.

Область применения. Ремонт судов на плаву, трубопроводов, портовых сооружений, заварка свищей и трещин на трубах тепломагистралей без слива горячей воды и т. п.

Контакты: 03680, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, отд. № 18
Тел./факс: (38044) 287 31 84
E-mail: maksimov@paton.kiev.ua

ТЕХНОЛОГИЯ СВАРКИ А-TIG СТАЛЕЙ БЕЗ РАЗДЕЛКИ КРОМОК С ВОЗМОЖНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНОЙ АВТООПРЕССОВКИ

Предлагаемая технология аргонодуговой сварки неплавящимся электродом с применением активирующих флюсов позволяет получать сварные соединения прямолинейных и кольцевых стыков труб со свободным формированием при толщине свариваемых кромок до 10 мм без их разделки. Она обеспечивает повышение производительности сварочных работ и высокое качество соединений сталей по показателям прочности, пластичности и вязкости.

Действие активирующего флюса, вводимого в зону сварки, заключается в сжатии дуги, увеличении концентрации нагрева и давления дуги на сварочную ванну, увеличении в 2,5 раза проплавляющей способности дуги и уменьшении ширины шва по сравнению с традиционной сваркой TIG на том же токе.

Технология успешно устраняет недостатки формирования ранее выполненного шва без разделки его дефектного участка.

Одним из способов получения усиления шва при сварке А-TIG является применение специальной автоопрессовки без использования присадочной проволоки.

Предложения по сотрудничеству. *На контрактной основе разработка технологии сварки и активирующих флюсов в зависимости от применяемой стали и конструкции сварного изделия; поставка активирующего флюса; оказание технической помощи при освоении технологии изготовления и ремонта отдельных изделий и опытно-промышленных партий сварных изделий.*

Контакты: 03680, Киев-150, ул. Боженко, 11

Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, отд. № 11

Тел./факс: (38044) 289 17 39

E-mail: savitsky@paton.ua

АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ НАПЛАВКА ЛЕНТАМИ

Разработаны материалы и технология высокопроизводительной электрошлаковой антикоррозионной наплавки одной или двумя электродными лентами. Производительность процесса наплавки двумя электродными лентами составляет 30...50 кг/ч, доля основного металла в наплавленном — 5...8 %, что дает возможность получать необходимые эксплуатационные свойства уже в первом наплавленном слое. Это наилучшие показатели для процессов наплавки со свободным формированием.

Промышленное опробывание разработанная технология и материалы прошли при наплавке биметаллических листов и деталей атомного энергетического оборудования.

Назначение и область применения. *Высокопроизводительная антикоррозионная наплавка корпусных деталей атомного энергетического оборудования, сосудов для гидрокрекинга нефти, лопастей гидротурбин, биметаллических листов и т.п.*

Контакты: 03680, Украина, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, отд. № 2
Тел./факс: (380044) 287 63 57