

Сварка с
применением
технологии
TIG^{er}

POLYSOUDE
THE ART OF WELDING

T

ungsten

Вольфрам

I

nerst

инертный

G

as

газ

e

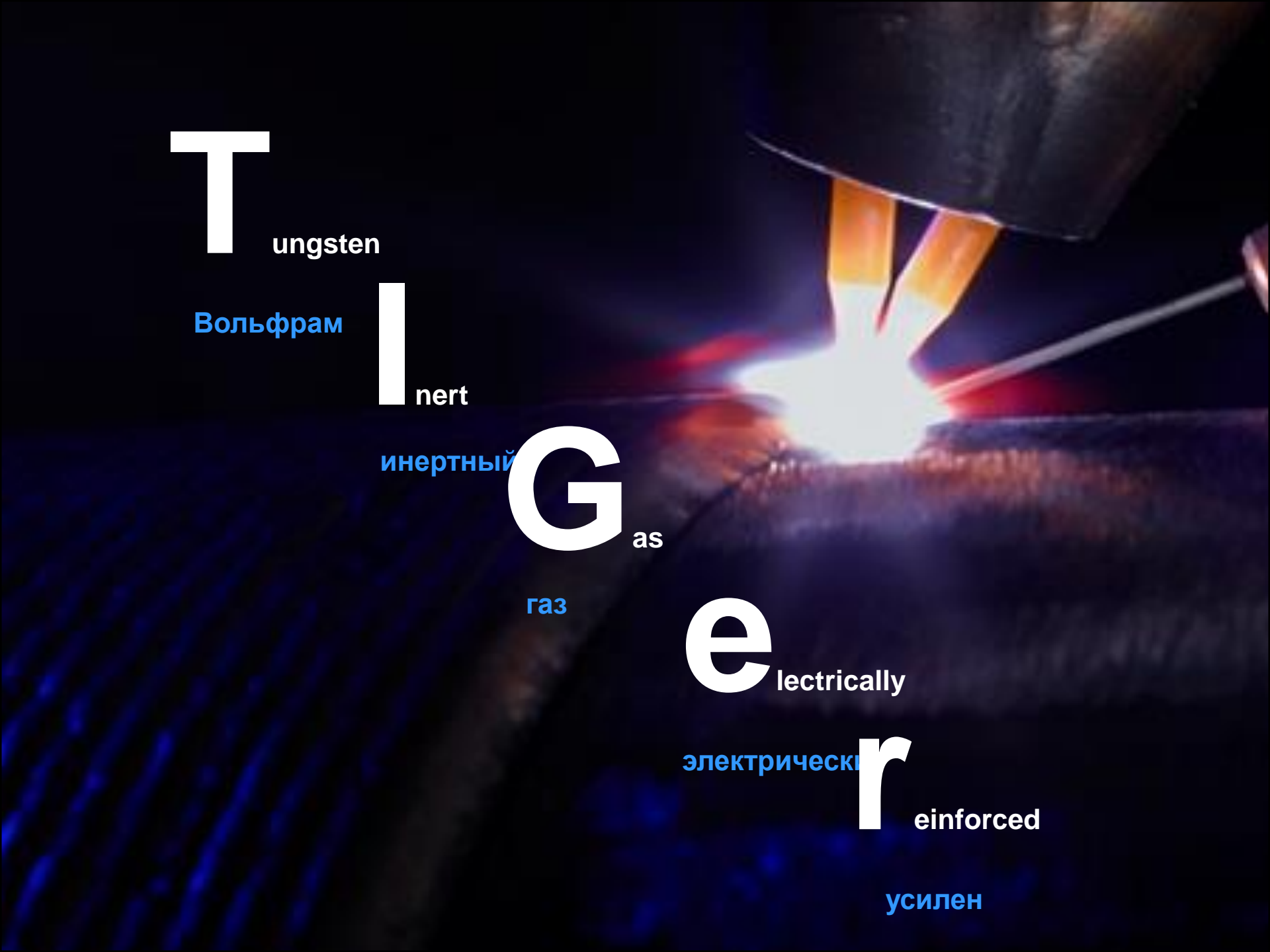
lectrically

электрически

r

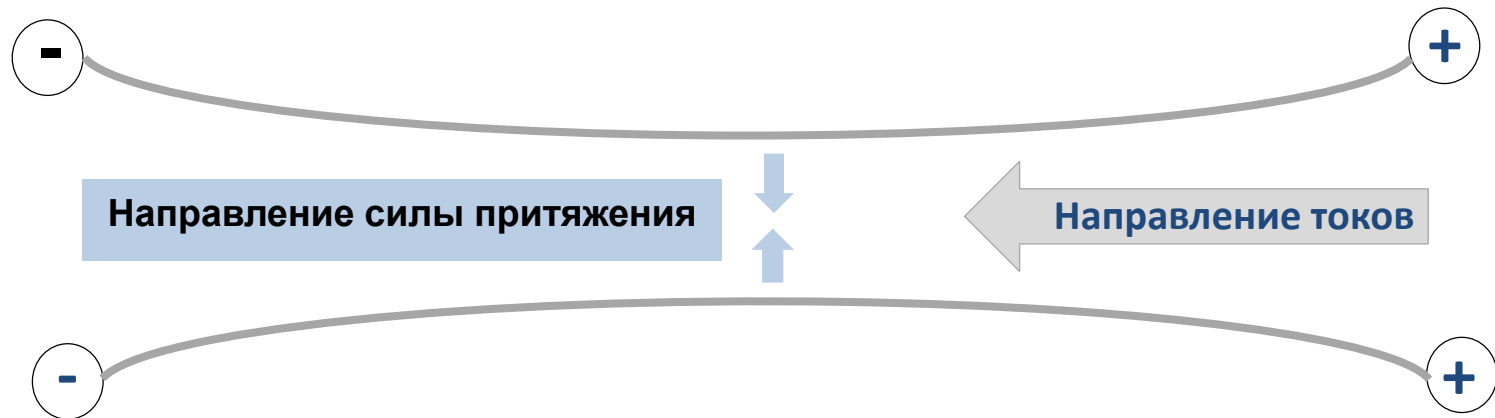
einforced

усилен

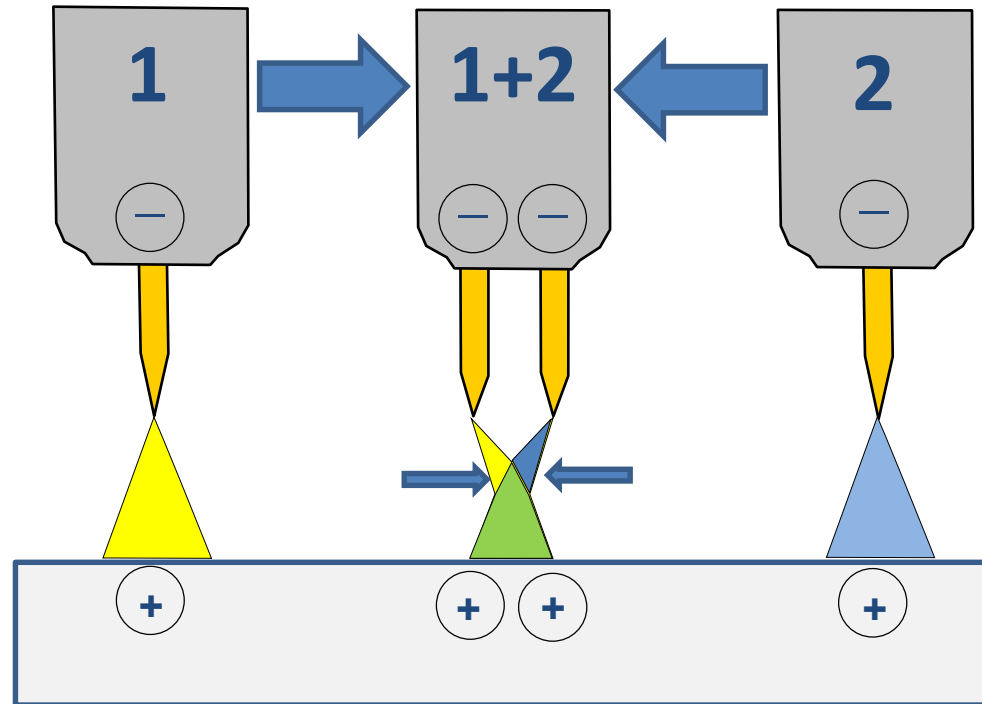


Основы процесса

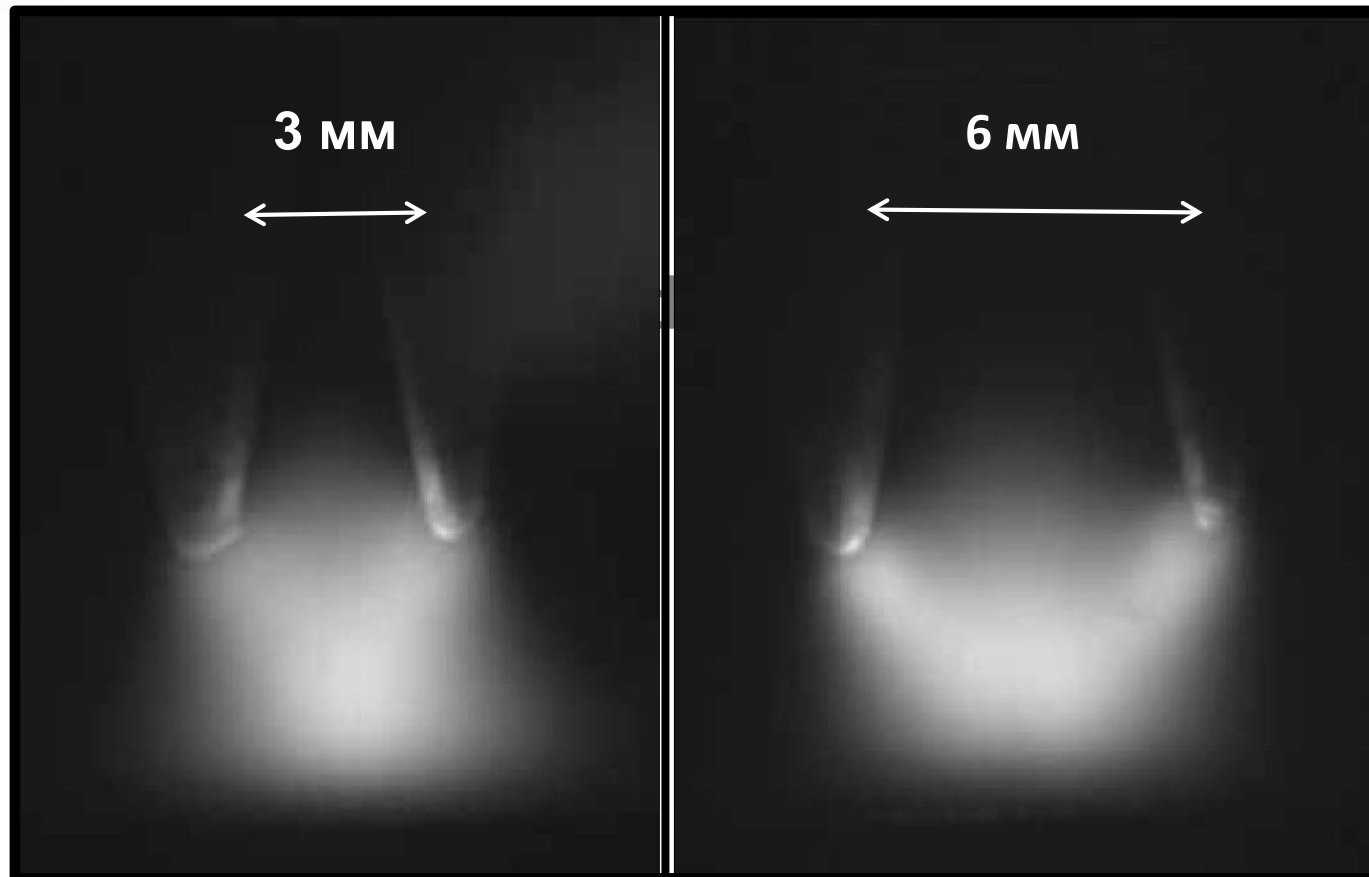
Два параллельных проводника, ток по которым проходит в одном направлении, притягиваются



Основы процесса



Основы процесса



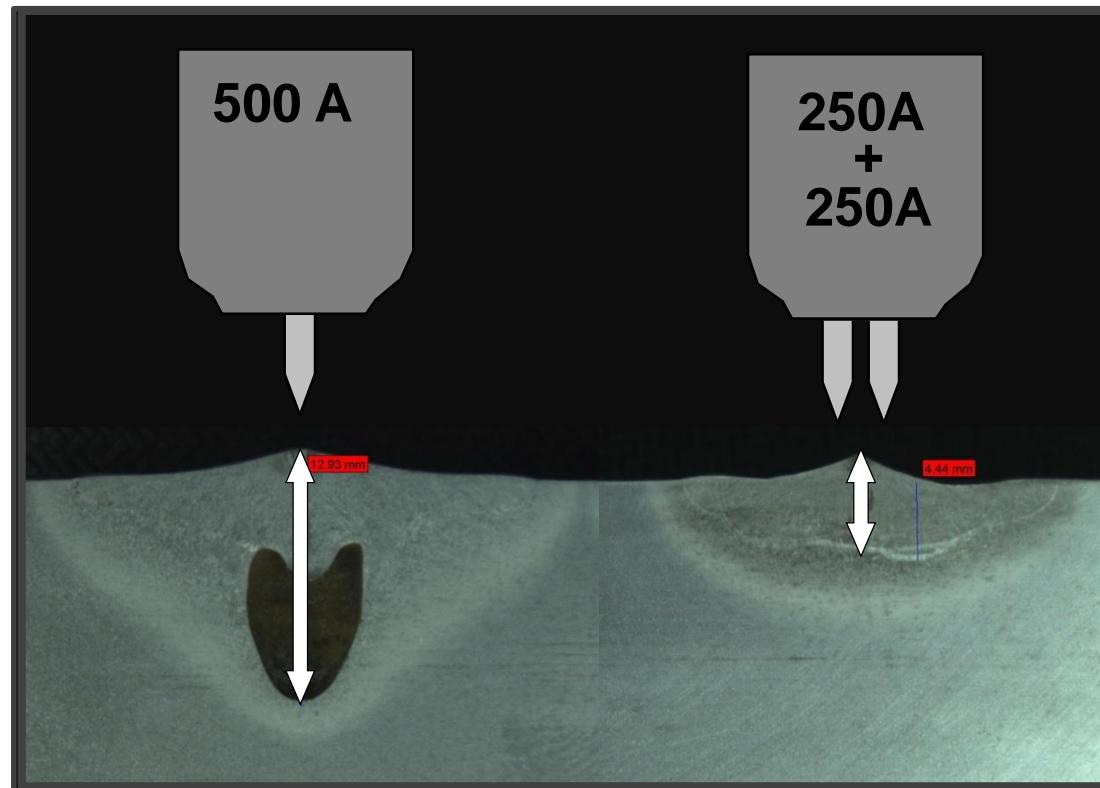
Основы процесса

Преимущества сдвоенной ВИГ-дуги:

- Наивысшее качество плакирования, как при традиционном ВИГ-процессе
- Низкое давление дуги делает возможным применение высоких скоростей сварки даже при большой силе тока
- Ассиметричное формирование дуги и сварочной ванны

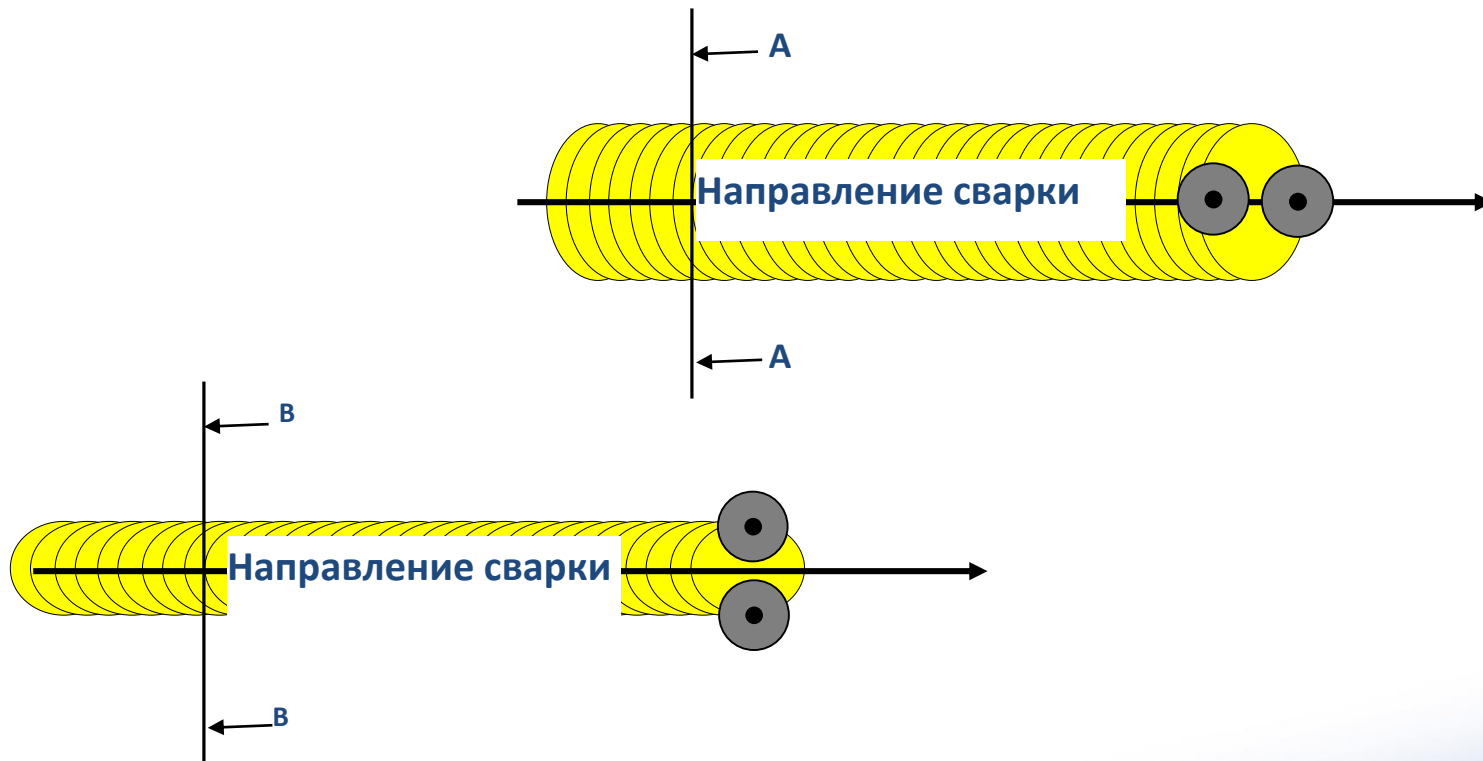
Основы процесса

Формирование сварного шва сдвоенной ВИГ-дугой



Основы процесса

Формирование дуги при бикатодной ВИГ-сварке



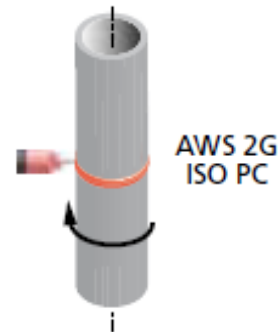
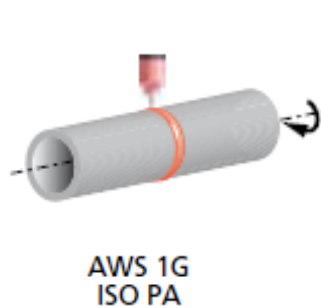
Отличительные характеристики наплавки с применением технологии TIG^{er}



**Наплавляем
ый металл:**

**Сплав на основе никеля
625 Ø 1,2 мм**

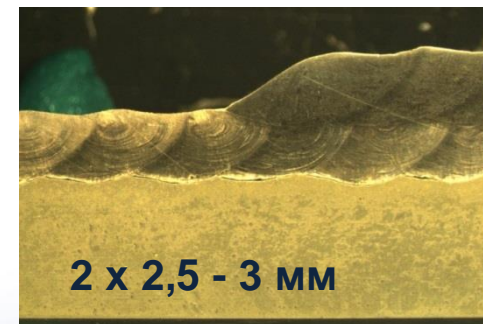
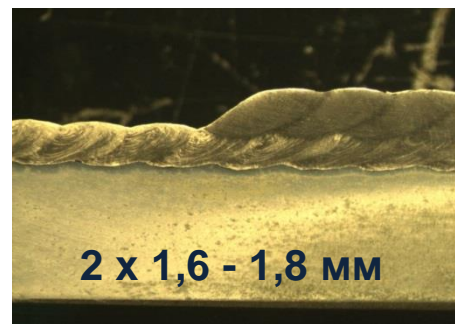
En ISO 18274: S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)
AWS A5: ERNiCrMo-3



**Изделие в
горизонтальном
или вертикальном
положении**



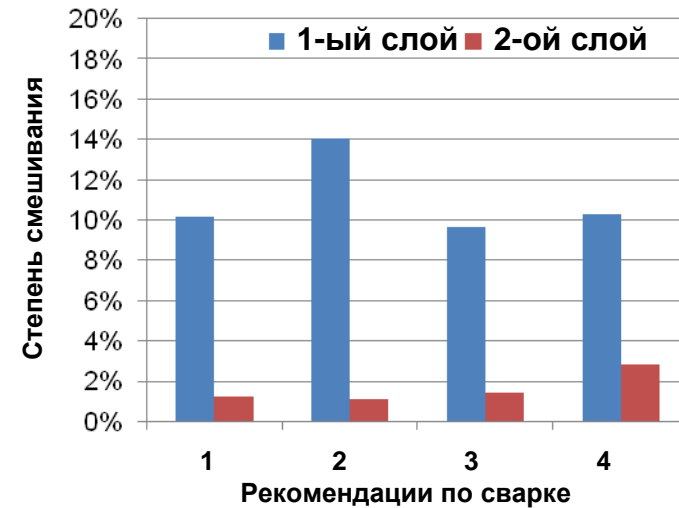
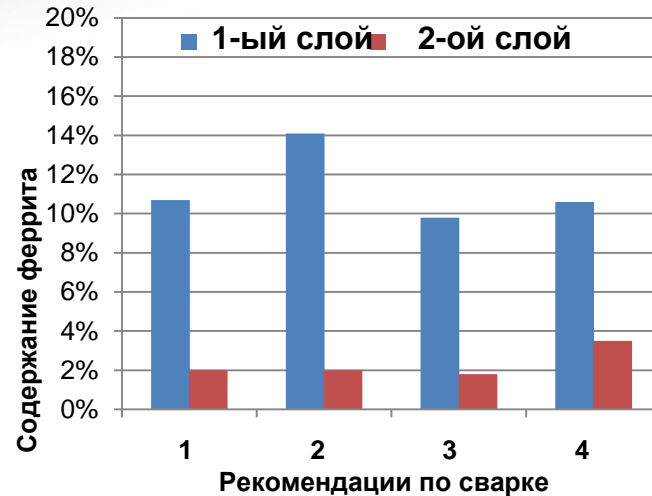
**Оптимизированная
толщина
наплавленного
слоя**



Отличительные характеристики наплавки с применением технологии TIG^{er}

	Положе- ние	Слой №	Высота наплавле- нного за 1 проход слоя мм	Скорость сварки мм/мин	Скорость подачи проволоки мм/мин	Напряже- ние сварочной дуги В	Общий сварочный ток А	Ток подогрева проволоки А	Погонная энергия кДж/мм	Скорость плавления кг/ч
Рекомендуе- мые параметры 1	РА (1G)	1	1,80	850	4800	11,1	325	90	0,25	2,70
		2	1,80	950	5350	11	318	105	0,22	3,00
Рекомендуе- мые параметры 2	РА (1G)	1	2,70	850	10350	12,1	465	150	0,40	5,80
		2	2,70	850	10350	12,1	445	160	0,38	5,80
Рекомендуе- мые параметры 3	РС (2G)	1	1,85	850	5000	11,05	323	90	0,25	2,80
		2	1,85	850	5000	10,6	308	95	0,23	2,80
Рекомендуе- мые параметры 4	РС (2G)	1	2,90	850	8000	11,55	435	100	0,35	4,40
		2	2,90	850	8000	11,35	415	100	0,33	4,40

Отличительные характеристики наплавки с применением технологии TIG^{er}

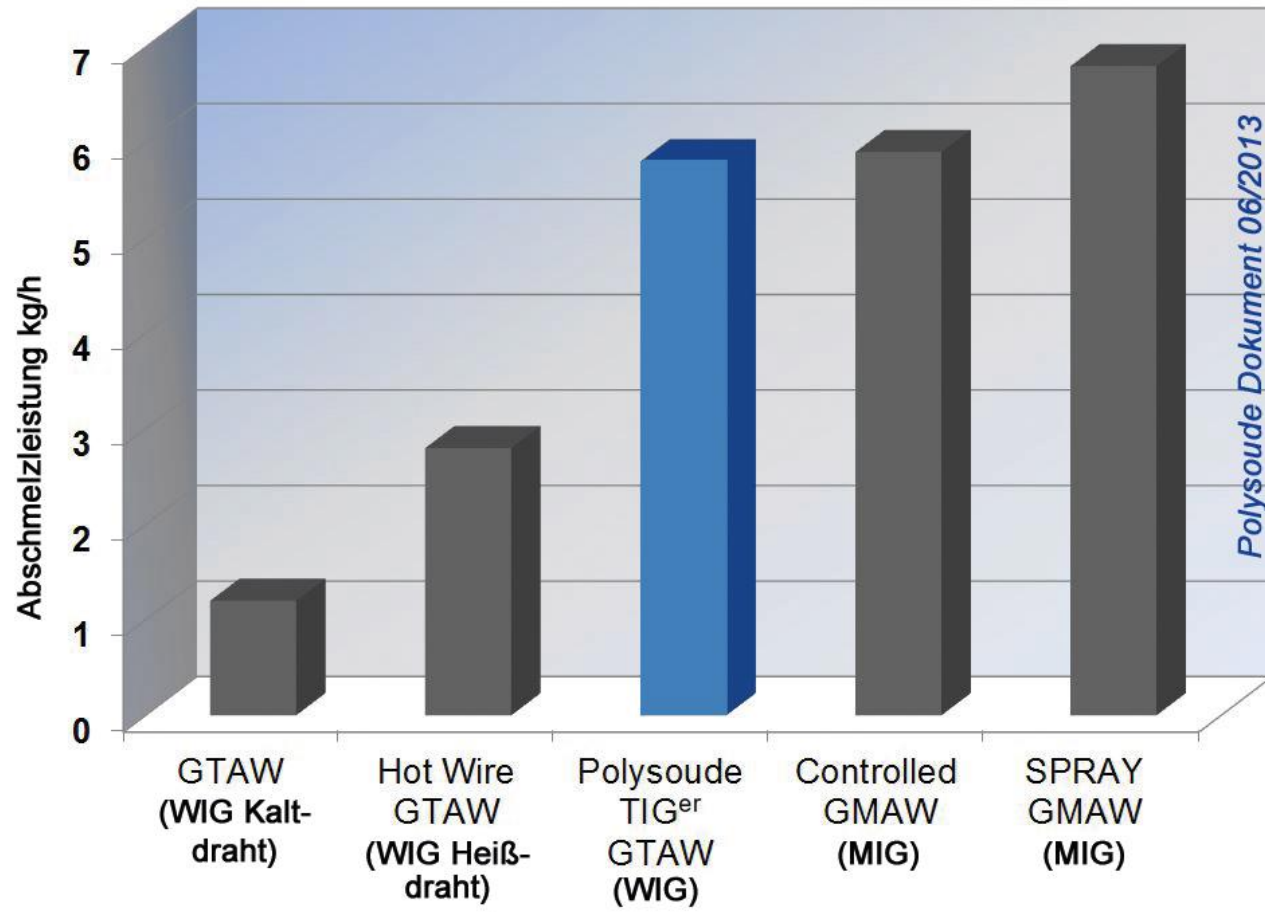


Средняя степень смешивания* слой №1: 11,05 %

Средняя степень смешивания* слой № 2: 1,64 %

- Измерения произведены с применением оптической эмиссионной спектроскопии SEO (Spectrographie Emission Optique)

Отличительные характеристики наплавки с применением технологии TIG^{er}



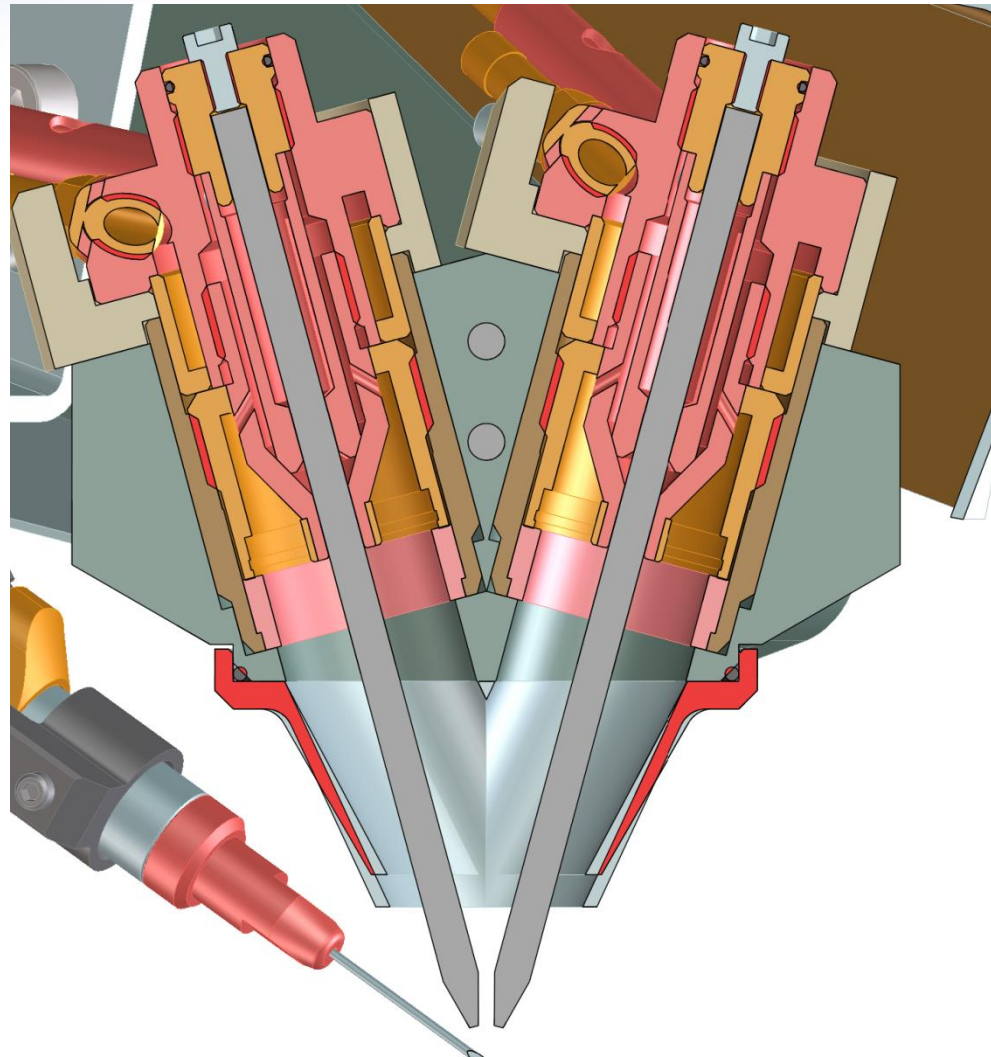
Сварочное оборудование

- Источник сварочного тока 600 PC № 1
- Источник сварочного тока 600 PC № 2
- Источник сварочного тока HW Tetrrix 350 AC/DC
- Блок охлаждения (KR30 или KR45 в зависимости от требуемой мощности)
- Суппорты АРНД и поперечных колебаний с «бесщёточными» двигателями
- Механизм подачи проволоки с выпрямляющим устройством типа Polyfil 13714
- Насадка для ВИГ-сварки TIG^{er}
- Привод для скорости сварки до 1000 мм/мин.
- Видеосистема (внешняя камера, видеоконтейнер ...)

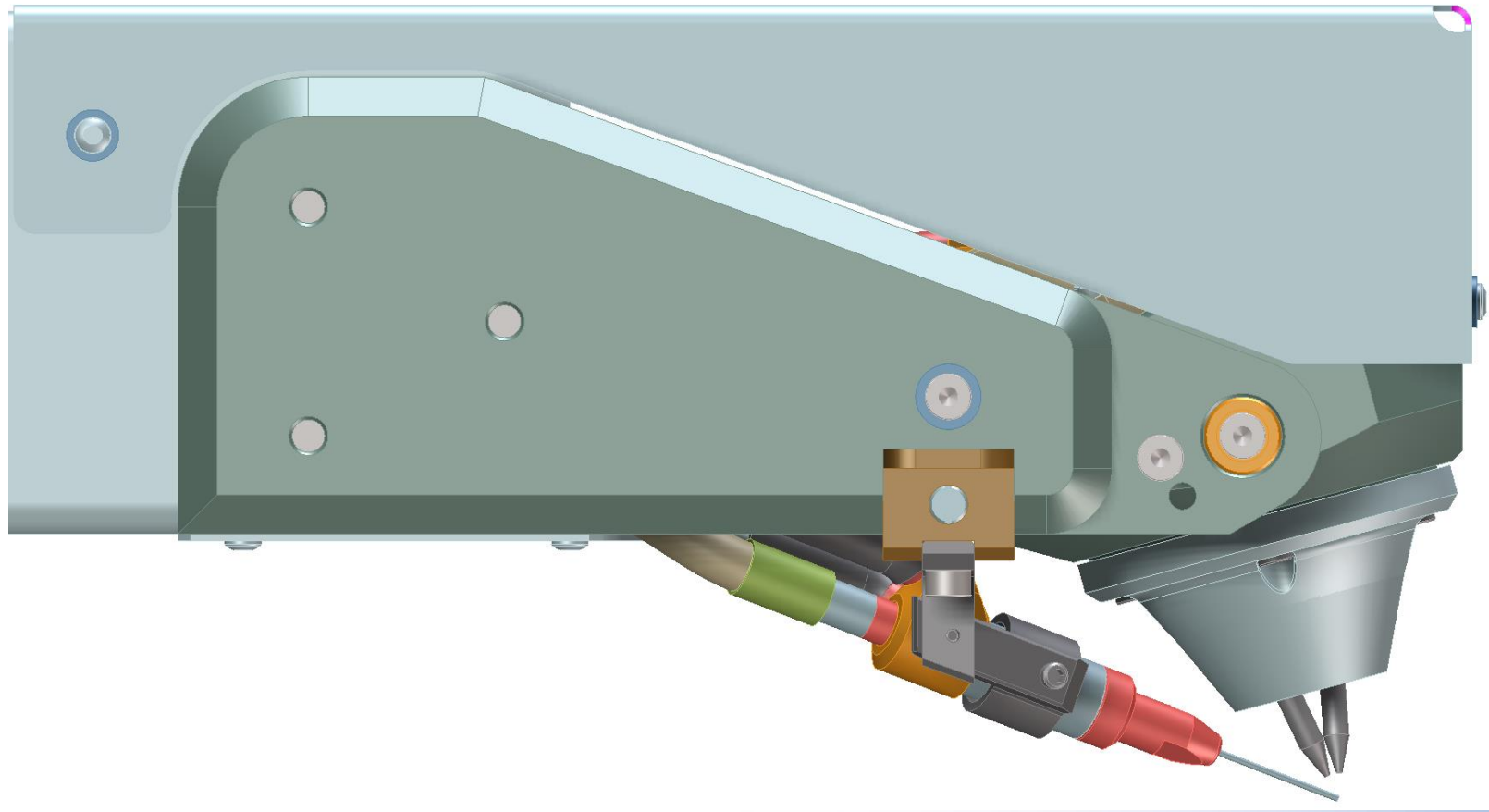
Сварочное оборудование

10	8+1s	O	Сварочный ток	ВЧ поджиг	Стандарт	Ток поджига	150 A
11	10	N	Aux.2 2/4	ВЧ поджиг 2		Ток поджига	150 A
12	11	N	Сварочный ток	Ступенчатое изменение тока	Термический импульс	Ток импульса Время импульса Ток паузы Время паузы	120 A 150 мс 103 A 100 мс
13		N	Aux.2 2/4	Ступенчатое изменение тока 2	Термический импульс	Ток импульса Ток паузы	130 A 113 A
14	11+1s	N	АРНД	Ступенчатое изменение напряжения дуги	Импульс/пауза	Напряжение импульса Напряжение паузы	10 В 9,6 В
15	11+1s	N	Присадка	Плавное изменение скорости подачи вперед присадки	Неимпульсный	Время нарастания Скорость подачи	3 с. 1827 мм/мин.
16	11+2s	N	Подогретая присадка (2/4)	Плавное нарастание тока подогретой присадки	Неимпульсный	Время нарастания Ток подогрева присадки	3 с 40 A
17	11+3s	N	Вращение сварочной головки	Ступенчатое изменение вращения вперед	Неимпульсный	Скорость	300 мм/мин.
18	11+4s	N	АРНД	Ступенчатое изменение напряжения дуги	Импульс/пауза	Напряжение импульса Напряжение паузы	10 В 9,6 В
19	11+5s	N	Вращение сварочной головки	Плавное изменение вращения вперед	Неимпульсный	Время нарастания Скорость	0,1 с 555 мм/мин.

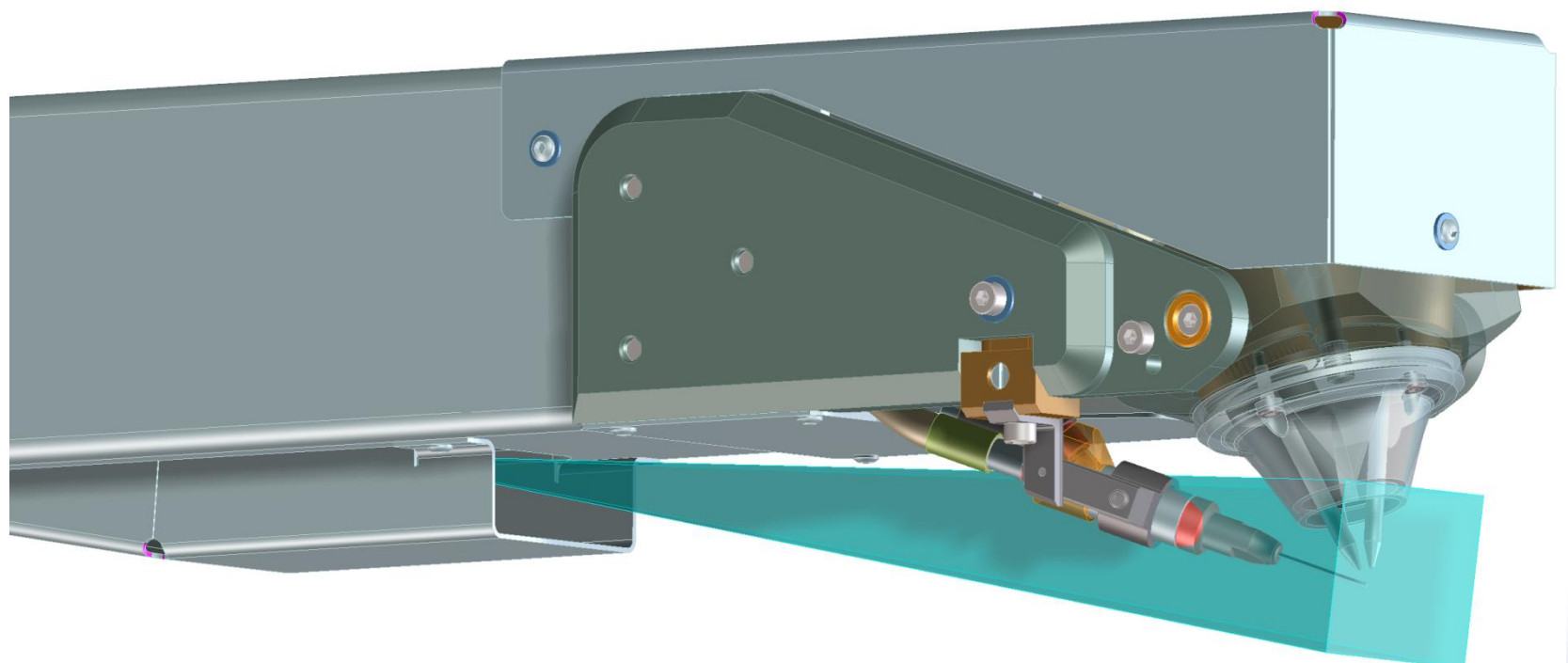
Сварочное оборудование



Сварочное оборудование



Сварочное оборудование



Сварочное оборудование

