

Полисуд TIG^{er}

Представляем будущее дуговой наплавки!



Рис. 1: Насадка для технологии наплавки TIG^{er}

Все работающие в области дуговой наплавки компании стремятся к поиску надежных решений, которые позволяли бы наносить требуемую толщину коррозионностойкого слоя с максимальной производительностью и минимальной степенью перемешивания наплавляемого и основного металла.

После многолетних исследований фирма ПОЛИСУД С.А.С. в 2013 году представила на рынке новую технологию наплавки под названием TIG^{er}.

На сегодняшний день это признанная во всем мире технология наплавки. Маркетинговое название TIG^{er} было образовано из заглавных букв описывающих процесс ключевых слов: Tungsten Inert Gas electrical reinforcement, которые переводятся на русский язык как "Вольфрам Инертный Газ электроусиление", простыми словами - дуговое армирование (усиление) неплавящимся электродом в среде инертных газов. Эта технология - естественная эволюция многолетних исследований и разработок, расширяющая пределы автоматических процессов ВИГ наплавки с подогретой присадочной проволокой (TIG/GTAW Hot Wire).

После 7 лет успешных продаж на рынке, в течении которых оборудование постоянно совершенствовалось, благодаря обратной связи от эксплуатирующих сотни наших установок клиентов и стараниями сотрудников нашего конструкторского и технологического отделов, мы готовы сделать **ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ШАГ ВПЕРЕД** в важной эволюции технологии TIG^{er}.

Адаптируясь ко все более и более требовательному рынку, наши команды решали следующие основные задачи: простота, гибкость, надежность, а также улучшение и без того впечатляющих показателей при сохранении конкурентноспособной цены.

ПРОСТОТА И ГИБКОСТЬ

Благодаря изобретательности и ноу-хау нашего научно-исследовательского отдела новые решения TIG^{er} значительно сокращают количество периферийного оборудования и элементов управления, необходимых для работы системы.

Новая панель программирования и управления вместе с оптимизированной компоновкой обеспечивают оператору удобную и безопасную рабочую среду с улучшенными характеристиками.

За счет упрощения всей системы значительно сокращается потребность в техническом обслуживании и сервисной поддержке, что делает технологию TIG^{er} идеальным решением для любой задачи независимо от ее сложности: высокой или низкой. Эта технология – просто идеальный вариант для малых, средних и крупных компаний.



*Рис. 2: Производственный цех с установками
для 12-ти метровой горизонтальной наплавки TWIN-TIG^{er}*

Отсутствие специальных требований к типу вольфрамового электрода или к применению экзотических смесей защитного газа (обычно достаточно чистого аргона) позволяет снижать эксплуатационные расходы.

Как и предполагалось в самом начале, технология TIG^{er} может быть реализована во всем спектре оборудования: установки для горизонтальной внутренней наплавки труб, сварочные головки с непрерывным вращением на 360 градусов (SPX), колонны для наплавки в вертикальном и горизонтальном положении, а также в большинстве других "жестких" и "гибких" решениях по автоматизации.

Также в наличии широкий ассортимент стандартных и специализированных TIG^{er}-насадок, которые позволяют выполнять наплавку в трубе с внутренним диаметром от 100 мм. Установки для реализации технологии TIG^{er} могут быть оснащены дополнительными насадками для наплавки меньших отверстий стандартным способом ВИГ-наплавки с подогретой присадочной проволокой (TIG HW).

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Одним из существенных улучшений является внедрение нашей уникальной технологии цифровой обработки изображения с видеокamеры, получившей название "HD WDR" (High Definition – Wide Dynamic Range или Высокая четкость – Широкий динамический диапазон).

Ее использование позволяет наблюдать за дугой в процессе наплавки и осуществлять запись с высокой точностью и разрешением. Это важное усовершенствование нашей технологии позволило более эффективно подбирать параметры наплавки, выполнять их более точную настройку и обеспечивать полную отслеживаемость процесса наплавки.

И последнее, но не менее важное, предлагаемая в качестве опции функция анализа изображения в реальном времени контролирует форму вольфрамового электрода и состояние плавящегося конца подогретой присадочной проволоки. Мы учли большое количество факторов, чтобы обеспечить качественную наплавку слоев и избавить оператора от необходимости постоянно наблюдать за этими критичными параметрами. С помощью этой современной функции оператор может обслуживать несколько головок одновременно, не жертвуя в тоже время качеством.

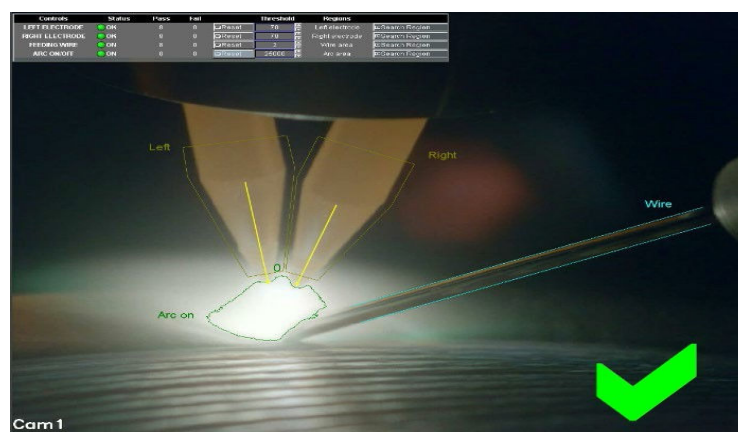


Рис.3: Полный контроль, благодаря WDR камере и процессу цифровой обработки

С точки зрения производительности TIG^{er} технология чрезвычайно впечатляет. Используя в качестве присадки одну проволоку диаметром 1,2 мм, мы в некоторых случаях достигаем высокой скорости наплавки вплоть до 2000 мм/мин. Благодаря проведенным нашим технологическим отделом экспериментам по наплавке, нам удалось продемонстрировать, что применение одной присадочной проволоки может быть более эффективным, чем двух проволок. Данный эффект достигается за счет передовой технологии наплавки сдвоенными вольфрамовыми электродами с повышенной скоростью подачи присадочной проволоки. Операторы предпочитают TIG^{er} из-за простоты настройки параметров для одной присадочной проволоки и одной дуги по сравнению с необходимостью точной балансировки взаимосвязанных параметров, которая характерна для подачи двух присадочных проволок в одну дугу (как предлагают некоторые из наших конкурентов).

Используя технологию TIG^{er}, можно очень точно задавать и контролировать параметры процесса наплавки, достигать минимальной толщины слоя, требуемой в технических заданиях (плоская поверхность, ограниченная чешуйчатость, отсутствие отходов). Уменьшение затрат достигается за счет меньшего количества присадочного материала и сокращения времени на последующую механическую обработку.



Рис. 4: Высокая производительность и превосходное качество

Шероховатость получаемого наплавленного слоя, его структура, химический состав и степень смешения с основным металлом соответствуют самым строгим требованиям различных нормативных документов, действующих в сварке и наплавке, поэтому технология наплавки TIG^{er} нашла применение в таких областях как нефтегазовая промышленность, глубоководные и прибрежные трубопроводы, атомная энергетика, продукция ВПК. Она получила одобрение со стороны признанных авторитетных инжиниринговых компаний, подрядчиков и производителей по всему миру.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ (ROI)

Применение технологии TIG^{er} и соответствующего оборудования показало, что они являются наиболее конкурентноспособными в области наплавки.

Повышение расходов на покупку оборудования и внедрение TIG^{er} является незначительным с учетом того, что повышение производительности обычно составляет 300% и приводит к быстрой окупаемости повышенных затрат.

Херве ПЕНИССОН

Руководитель продаж -
Решения в области автоматизации
ПОЛИСУД Франция

Андреа ТЕСТИ

Инженер - продавец
ПОЛИСУД Италия