

РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОКОВКИ

Институтом электросварки им. Е. О. Патона совместно с Институтом металлофизики им. Г. В. Курдюмова разработано портативное ультразвуковое оборудование нового поколения USTREAT-1.0, предназначенное для ручного выполнения высокочастотной механической проковки сварных соединений. В результате обработки не только пластически деформируется поверхность металла, но и происходит воздействие ультразвука на структуру металла, что обеспечивает:

- повышение характеристик сопротивления усталости и увеличение циклической долговечности сварных элементов металлоконструкций при изготовлении;
- увеличение остаточной циклической долговечности эксплуатируемых сварных металлоконструкций на стадии накопления повреждений до образования усталостной трещины;
- повышение характеристик сопротивления усталости ремонтных швов;
- снятие остаточных сварочных напряжений растяжения и наведение остаточных напряжений сжатия в зонах проковки;
- геометрическую стабильность тонколистовых сварных конструкций.



Технические характеристики

Частота ультразвуковых колебаний, кГц	26,0
Амплитуда колебаний, мкм	15,0... 25,0
Масса ручного инструмента со сменными ударными головками, кг	1,7
Масса ультразвукового генератора, кг	3,5

ПОД ДЕВИЗОМ БЫСТРЕЕ, ВЫШЕ, СИЛЬНЕЕ...



Известная компания «НАВКО-ТЕХ» (г. Киев) специализируется в области механизации, автоматизации и роботизации производства сварных конструкций. Среди ее поставок в 2011 г. можно отметить следующие:

- роботизированный комплекс ИУ-01 для измерения деформации отливок рельсовых крестовин;
- комплект из двух установок АС333-1250 для сварки ТИГ прямолинейных швов и одной установки АС357 для сварки ТИГ кольцевых швов изделия «пенал»;
- установка АС364 для многопроходной сварки МИГ/МАГ острьяков железнодорожных стрелок;
- установка АС349 для сварки МИГ/МАГ корпусов огнетушителей;
- партия установок АС333 для сварки ТИГ прямолинейных швов;

С начала 2012 г. заказчикам поставлено следующее оборудование:

- 11 установок АС333 для сварки ТИГ прямолинейных швов;
- установка АС381 для сварки МИГ/МАГ патрубка и корпуса масляного автомобильного фильтра;
- установка АС308-2 для сварки прямолинейных швов тонкостенных обечаек корпусов огнетушителей;
- четыре установки УДС711 для сварки МИГ/МАГ диска с ободом автомобильных колес;
- установка АС337 для сварки МИГ/МАГ автомобильных амортизаторов.

БЕСКОНТАКТНАЯ ТЕРМОХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Специалистами Института электросварки им. Е. О. Патона разработана бесконтактная термохирургическая технология на основе взаимодействия конвекционно-инфракрасных потоков тепла с живыми тканями и соответствующая аппаратура (термокоагуляторы и многофункциональный аппарат «ПАТОНМЕД»).

Технология и аппаратура предназначены для оказания первой врачебной помощи в стационарных и полевых условиях при ранениях, а также специализированной и высокоспециализированной хирургической помощи.

Основными потребителями технологии являются медицинские службы, учреждения здравоохранения и МЧС.



Аппарат «ПАТОНМЕД»



Термокоагуляторы

ПЛАЗМЕННАЯ ОЧИСТКА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ВОД

На базе японской компании (АО) «Канадзава» при участии с украинской стороны киевских фирм «ЛИКОМ» и «Представительской фирмы Институт газа», а с японской стороны «Ohmi Industry Engineering» был разработан и изготовлен мобильный передвижной комплекс для плазменной очистки радиоактивно зараженной воды.

С использованием указанного комплекса были проведены публичные испытания процесса плазменной очистки радиоактивной воды в два этапа с участием представителей электрогенерирующей компании «Токуо Electric Power Company», представителей префектуры, ученых, журналистов и заинтересованных компаний.

Первый этап испытаний был проведен 28 февраля 2012 г. в городе Дате (префектура Фукусима), а второй — 08 марта 2012 г. в городе Камагая (префектура Чибо).

Эксперименты убедительно показали, что использование плазмы в технологии обеззараживания воды является перспективным для промышленного применения и имеет ряд преимуществ: отсутствие образования побочных продуктов, высокую эффективность. Размещение установок для плазмохимической обработки радиоактивной воды не требует специальных помещений. Кроме того, они могут эксплуатироваться в стационарном или мобильном вариантах для очистки и обеззараживания сточных вод различного происхождения. Затраты на обработку воды не превышают затрат в сравнении с традиционными методами.

Позиции анализа	Результаты анализа, Бк/кг	
	загрязненная вода	очищенная вода
Йод-131	Не обнаружен	Не обнаружен
Цезий-134	7400	110
Цезий-137	11000	160

Место забора: г. Дате (преф. Фукусима). Дата забора: 27.02.2012, время забора: 10:30 — загрязненная вода, 14:30 — очищенная вода.



Общий вид мобильной плазменной установки для очистки радиоактивной воды