

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В 2019 г. по инициативе Китайско-Украинского института сварки им. Е.О. Патона (КУИС), Института электросварки им. Е.О. Патона Национальной академии наук Украины (ИЭС) и Гуандунского союза по международному научно-техническому сотрудничеству (г. Гуанжоу, КНР), установлены деловые связи и подписан договор о сотрудничестве ИЭС им. Е. О. Патона с китайской компанией Liaoning New Huayang Weiye Equipment & Manufacturing Co., Ltd (New Huayang), г. Телинь, провинция Ляонин, КНР. В июле и ноябре-декабре 2019 г. состоялись командировки специалиста ИЭС в Китай с целью обсуждения ряда задач по технологии сварки взрывом, которые подлежат совместному решению.

Компания New Huayang расположена в высокотехнологичной промышленной зоне города Телинь, реорганизованной из Шеньянского завода титанового оборудования, основанного в 1988 г. На территории КНР компания является одним из пионеров в области сварки взрывом с более чем 30-летним опытом работы.

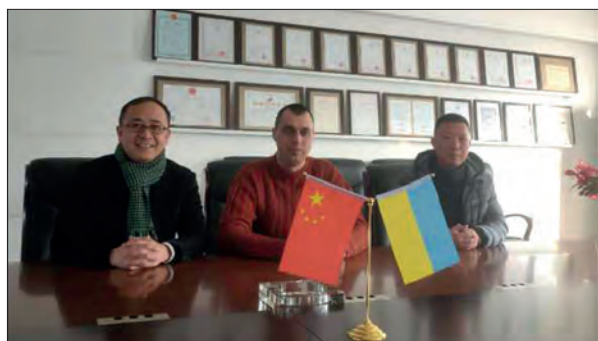
Компания имеет два производственных цеха – восточный и западный, а также собственный склад взрывчатых материалов и открытую площадку для проведения работ по сварке взрывом с разрешенной массой подрыва 500 кг взрывчатого вещества в

эквиваленте TNT. В настоящее время производятся биметаллы сталь+нержавеющая сталь, сталь+титан, сталь+медные сплавы. Компания одна из немногих в мире изготавливает биметаллический лист площадью около 20 м². В ближайших планах – увеличение площади листа до 33 м². Такой результат позволит приблизиться к достижениям ведущих мировых производителей в области сварки. Особенностью компании New Huayang является то, что производимый биметалл идет не только для продажи заказчикам, но и используется в национальном производстве химической и нефтяной аппаратуры.

По результатам первого визита в июле 2019 г. специалиста ИЭС в компанию New Huayang, был подписан контракт об оказании научно-консультационных услуг по поддержке технологии сварки взрывом.

В ноябре – декабре 2019 г. в рамках контракта специалистом ИЭС были осуществлены исследования детонационных свойств взрывчатых веществ, которые использует компания при производстве работ по сварке взрывом.

До недавних пор компания New Huayang производила сварку взрывом на взрывчатом веществе одного состава, что не позволяло осуществлять сварку биметаллов широкой номенклатуры.



Во время переговоров слева направо: генеральный директор компании New Huayang Гао Фен, директор научно-инженерного центра «Материалообработка взрывом» ИЭС им. Е.О. Патона П.С. Шленский, руководитель по производству сварки взрывом компании New Huayang Ли Цзинвэй



На производственной площадке



Дефекты при производстве биметалла титан-сталь



Внешний вид биметалла после восстановления

В зв'язі з цим були проведені спеціальні експерименти по замерах швидкості детонації сумісей даного вибухового речовини з різним процентним вмістом солі (NaCl) і піску, на різних висотах зарядів.

В результаті проведених робіт компанія New HuaYang отримала можливість регулювати (управляти) швидкістю детонації в заданому шарі вибухового речовини при проведенні робіт по зварці вибухом, що, в свою чергу, підвищило якість готової продукції.

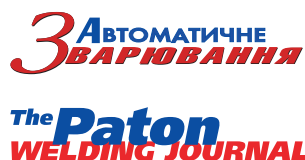
Оскільки при виробництві біметалла зваркою вибухом можливо виникнення таких де-

фектів як порушення цілості плакуючого шару, додатково були проведені постановочні експерименти для дослідження можливості відновлення (ремонта) біметалла титан-сталь.

Проведений експеримент показав можливість відновлення дефектного біметалічного листа і використання його в подальшій роботі, що, в свою чергу, дозволить підвищити економічну ефективність виробництва.

Були обговорені напрямки подальшої спільної роботи, що передбачає укладення нового договору.

П.С. Шленський, Гао Фен



ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РУКОПИСІВ СТАТЕЙ, ЩО ПОДАЮТЬСЯ ДО ЖУРНАЛУ «АВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ»

Журнал «Автоматичне зварювання» є науковим фаховим виданням України у галузі технічних наук. В журналі публікуються результати досліджень за напрямками: матеріалознавство та металургія зварювання і споріднених технологій; технології та матеріали для зварювання конструкційних матеріалів; виробництво зварних металоконструкцій для різних галузей промисловості; відновлювальний ремонт для продовження ресурсу зварних конструкцій і вузлів; проблеми міцності, конструювання та оптимізації зварних конструкцій; технології 3D друку, які базуються на зварювальних процесах.

До публікації приймаються оригінальні, раніше неопубліковані статті, що містять результати фундаментальних теоретичних розробок та найбільш значущих прикладних досліджень. Статті подаються українською або англійською мовами у форматі *.doc.

До рукописів додаються:

- супроводжувальний лист, підписаний керівником підрозділу чи установи, де виконувалася робота;
- ліцензійний договір на використання рукопису: передача «Видавцю» авторського права на опублікування статті (форма ліцензійного договору за посиланням <https://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as/license>);
- повна поштова адреса одного з авторів, контактний телефон та адреса електронної пошти;
- копія документа про передплату авторським колективом щонайменше одного екземпляра відповідного номера журналів «Автоматичне зварювання» та «The Paton Welding Journal» (рахунки на передплату можна отримати за посиланням <https://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as/subscription>, або у редакції).

Рукопис та документи надсилаються авторами: з України – поштою (2 екз.) та електронною пош-

тою; з закордону – електронною поштою на адресу: journal@paton.kiev.ua.

Видавниче оформлення

Структура статті має складатися з таких блоків:

1. Блок українською (англійською) мовою, якщо стаття написана українською (англійською) мовою:

- шифр УДК;
- назва статті;
- прізвище(а), ім'я, по-батькові та посилання на профілі в ORCID або Scopus Author ID кожного із авторів (кількість авторів не більш 5-ти);
- повні назва та поштова адреса організацій, де працюють автори;
- електронні адреси авторів;
- анотація та ключові слова (1500...1800 знаків).

Анотація повинна бути змістовною, не повторювати назву, не містити загальних фраз, не дублювати розділ «Висновки», а відображати короткий зміст статті (мета, задачі, методи дослідження, результати).

Стаття має бути структурована за такими розділами: Вступ, де окреслено постановку проблеми, актуальність обраної теми, аналіз останніх досліджень та публікацій, мету й завдання роботи; Виклад основного матеріалу дослідження і отриманих результатів; Висновки, де підведено підсумки роботи та перспективи подальших досліджень у цьому напрямі (наприкінці основного тексту можливо вказати джерело фінансування роботи); Список використаної літератури.

Список пронумерованих літературних джерел кількістю до 10-15 найменувань, на які посилається автор (самопосилань до 30 % загальної кількості; посилань на джерела до 2000 р. не більше 30 % загальної кількості; бажано не використовувати джерела, які малодоступні для широкої наукової аудиторії). 2. Блок латиницею (аналогічно Блоку 1):

- назва статті англійською мовою;