

БОГАЧЕНКО

Олексій Георгійович –
доктор технічних наук, професор,
головний науковий співробітник
відділу зварювальних матеріалів
Інституту електрозварювання
ім. Є.О. Патона НАН України



Академік НАН України
Борис Ізраїльович Медовар
(1916–2000)

МЕТАЛУРГІЙНА НАУКА ЯК СПРАВА ЖИТТЯ

До 100-річчя від дня народження академіка НАН України Б.І. Медовара

29 березня 2016 р. виповнюється сто років від дня народження видатного українського вченого-металурга, піонера сучасного електрошлакового переплаву, лауреата багатьох державних премій, доктора технічних наук, професора, академіка НАН України Бориса Ізраїльовича Медовара.

Борис Ізраїльович Медовар — один з яскравих представників патонівської наукової школи, вірний учень і соратник Євгена Оскаровича і Бориса Євгеновича Патонів, практично все життя, за винятком двох років на фронтах Другої світової війни, пропрацював в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України. Він був людиною свого часу, зростав і розвивався разом з країною, пережив розквіт, падіння і розвал СРСР, встиг попрацювати в незалежній Українській державі і отримувати нові наукові результати навіть в останні роки свого життя.

В Інституті електрозварювання Б.І. Медовар починав як дослідник зварювальних процесів. Фронтвик, офіцер-танкіст, він пишався тим, що зварювання нахиленим електродом і відповідні терміни зі статутів бронетанкових військ про розташування машин «кутом вперед» і «кутом назад» введені в зварювальну техніку з його подачі. Після війни Борис Ізраїльович на Харцизькому трубному заводі створював обладнання і технології зварювання газопровідних труб великого діаметра. Фахівцям-«трубникам» добре відомо, що і сьогодні зварювання труб великого діаметра здійснюється на принципах, розроблених Б.І. Медоваром у середині минулого століття. Особливо яскравою сторінкою його творчого життя були дослідження в галузі зварювання аустенітних сталей і сплавів. Його монографія «Сварка жаропрочных аустенитных сталей и сплавов» витримала три видання і, за визнанням багатьох зварників, особливо тих, хто пов'язаний з атомною енергетикою, була їхнім повсякденним настільним посібником.

Непросто дався Борису Ізраїльовичу перехід від зварювання до металургії, довгі роки він продовжував паралельні дослідження і як зварювальник, і як металург, створюючи доти невідомий металургійний процес — електрошлаковий переплав (ЕШП). І все ж прагнення до нового, можливість розробляти абсолютно нові технології і обладнання перемогли: крок за кроком учений згортав роботи над зварювальними проблемами і дедалі більше зосереджував свої зусилля і зусилля учнів на створенні і розвитку ЕШП. Сьогодні важко собі уявити, але сучасний ЕШП був народжений саме в Києві, в Інституті електрозварювання.

Саме з Києва електрошлаковий переплав почав свою переможну ходу світом: у 1958 р. в Запоріжжі на електрометалургійному заводі «Дніпроспецсталь» і в Краматорську на Новокраматорському машинобудівному заводі працювали перші у світі печі ЕШП, а в 1963 р. ліцензію на використання вітчизняної технології електрошлакового переплаву було продано Франції. Тривалий час Інститут електрозварювання і команда Медовара були лідерами в цій галузі світової металургії. Ліцензії та печі ЕШП, створені на основі їхніх досліджень, з'явилися в США, Швеції, Німеччині, Японії, країнах Східної Європи. За оцінками Бориса Ізраїльовича, вершиною в галузі ЕШП для нього і його команди стала унікальна піч для отримання 40-тонних листових злитків ЕШП, побудована в Японії на фірмі Nippon Steel Corp. за ліцензією патонівського інституту.

Попутно зауважимо, що ЕШП став металургійною основою створення могутнього підводного флоту. Нічого подібного не було ні в США, ні в інших країнах. Електрошлаковий переплав мав чимало інших військових застосувань, зокрема для виробництва танкових гармат.

У роки незалежності вчений і його соратники зіткнулися з тим, що конкуренти просунулися далеко вперед, особливо у створенні нових шлаків, моделюванні ЕШП, розробленні нових конструкцій печей і джерел живлення. Проте Б.І. Медовару вдалося і в цей непростий період створити спектр нових технологій ЕШП

з прямою переробкою рідкого металу, розробити принципово нове обладнання і реалізувати його в промисловості.

Борис Ізраїльович був людиною кипучої енергії, виховав десятки кандидатів і докторів наук, завжди намагався підтримувати людей, чому, як він сам неодноразово підкреслював, навчився у Патонів. Ця риса характеру Медовара особливо яскраво проявилася в ті роки, коли він — депутат Верховної Ради України — постійно зустрічався з виборцями і намагався допомогти людям у їхній боротьбі з радянською бюрократичною машиною.

Учнів і соратників Бориса Ізраїльовича часто вражали його інтуїція і здатність, як то кажуть, «на кінчику пера» знаходити рішення найскладніших проблем. Наприклад, уже в останній чверті свого життя за своїм робочим столом він створив низьковуглецеву броньову сталь, сміливо знизивши майже вдвічі вміст вуглецю порівняно із загальноприйнятим рівнем 0,35—0,4%, придумав новий шлак для наплавлення валків і наважився на загартування з відпуском низьковуглецевої сталі типу 09Г2С, яке вважали неможливим. У всіх цих випадках практика блискуче підтвердила його сміливі припущення.

Насамкінець відзначимо, що ціла низка розробок Б.І. Медовара і його учнів і до сьогодні залишаються не перевершеними ніким у світі. Це насамперед технологія ЕШП порожнистих зливків, що забезпечує отримання литого металу з фізико-механічними властивостями на рівні кованого металу. І досі не має собі рівних технологія ЕШП листових злитків для прокатки особливо товстого листа з високоміцних сталей. Справа Б.І. Медовара живе і продовжує розвиватися в усьому світі. Незважаючи на добре зрозумілі труднощі сьогодення, в Інституті електрозварювання тривають дослідження ЕШП. Зокрема, створена ще за життя Бориса Ізраїльовича технологія двоконтурного ЕШП застосовується при виробництві біметалів і отриманні злитків жароміцних сплавів без плямистої ліквіації, а його давня ідея ЕШП рейкової сталі через десятиліття пробиває собі дорогу до промислового виробництва.