

«Современное состояние, направления развития сварочной науки и техники» — лекция, посвященная памяти А. М. Сливинского

10 октября 2005 г. в актовом зале главного корпуса НТУУ «КПИ» была заслушана лекция зам. директора ИЭС им. Е. О. Патона академика НАН Украины профессора К. А. Ющенко на тему «Современное состояние, направления развития сварочной науки и техники», посвященная памяти декана сварочного факультета КПИ Анатолия Матвеевича Сливинского.

Среди слушателей — нынешние и бывшие студенты сварочного факультета, представители администрации и профессорско-преподавательского коллектива НТУУ «КПИ», руководство Общества сварщиков Украины, ИЭС им. Е. О. Патона, всего свыше 200 чел.

Церемонию памятного мероприятия открыл нынешний декан сварочного факультета С. К. Фомичев. В коротком вступительном слове Президент Общества сварщиков Украины В. Г. Фартушный отметил высокие заслуги А. М. Сливинского на поприще научно-педагогической, организаторской и общественной деятельности и предложил ежегодно в НТУУ «КПИ» проводить лекцию, посвященную памяти А. М. Сливинского. Затем С. К. Фомичев рассказал о жизненном пути А. М. Сливинского. Он родился в 1939 г. в крестьянской семье на Винничине. В 16 лет поступил на механический факультет КПИ при конкурсе около семи человек на место. По окончании вуза А. М. Сливинский отказался от лестного приглашения работать на «Южмаше» и остался на кафедре технологии и оборудования сварочного производства КПИ. Здесь он творчески развивался в научно-педагогической школе под руководством И. П. Трогуна и В. И. Дятлова, прошел путь от ассистента до профессора кафедры, декана сварочного факультета. В 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию. Был одним из организаторов восстановления сварочного факультета в КПИ и в течение 26 лет его бесшестилетним деканом. Велика заслуга А. М. Сливинского в строительстве и оснащении 22-го (сварочного) корпуса КПИ. Им опубликовано более 100 печатных работ, под-

готовлено 9 кандидатов. С начала 1990-х гг. А. М. Сливинский был один из руководителей Украинского аттестационного комитета сварщиков. Он явился основателем украинско-немецкого факультета (Киев–Магдебург). А. М. Сливинский был известным в Украине и за рубежом педагогом. Его знали как мудрого, порядочного, рассудительного ученого, большого жизнелюба. 28 октября 2004 г. А. М. Сливинского не стало. Память о нем будет жить в сердцах сварщиков не одного поколения.

Затем присутствующие заслушали лекцию К. А. Ющенко, который отметил вначале, что ее проведение связано с обещанием А. М. Сливинскому помочь организовать ежегодное проведение для студентов сварочного факультета НТУУ «КПИ» лекций ведущих ученых ИЭС им. Е. О. Патона с целью ознакомления их с передовыми достижениями и путями развития сварочной науки и техники, рассказать им, какие задачи могут возникать перед ними в сфере науки и производства уже сегодня.

Лекция, длившаяся около двух часов, была выслушана с большим вниманием. В ней были взаимосвязано представлены следующие послышки:

- Россия и Украина — родина великих и славных имен, оставивших глубокий след в истории сварочной науки и техники;
- современные сварочные конструкции часто включают не только металлы, но и керамику, композиты, полимеры, наноматериалы и др.;
- нынешнему поколению сварщиков необходимо уметь решать проблемы соединения широкой гаммы материалов, в том числе несвариваемых (способами плавления) материалов;
- современная классификация способов соединения должна базироваться на трех агрегатных состояниях веществ, участвующих в соединении (сварка плавлением, сварка в твердой фазе, парогазовые технологии);





- с учетом современных взглядов на способы соединения должны быть пересмотрены воззрения на существовавшую оценку свариваемости (соединяемости) материалов (без учета взаимосвязи используемой технологии сварки);

- предложена новая формулировка свариваемости (соединяемости) материалов как свойства материала образовывать неразъемное соединение во взаимосвязи со степенью деградации свойств соединений в целом (как на стадии изготовления сварных конструкций, так и с учетом проведения их при эксплуатации). Это свойство необходимо учитывать при проектировании, отработке технологии соединения с учетом прогноза эксплуатации;

- современные подходы к выбору технологии соединения плавлением должны базироваться на минимальном тепловложении, максимальной концентрации энергии в зоне сварки (А-ТИГ, лазер+плазма, лазер+МИГ, лазер+микроплазма), возможностью управления дугой (импульсно-реверсивная сварка) плазменно-порошковая сварка на малых токах;

- хорошие перспективы более широкого применения способов сварки в твердой фазе (холодной, ударной, пресовой сварке с вращающейся в магнитном поле дугой, сварке взрывом, сварке трением с перемешиванием, линейной сварке трением, разрядно-импульсной сварке и др.);

- применение технологий соединения с использованием парогазового состояния веществ пока ограничено

в основном технологиями нанесения покрытий. Хорошие перспективы ее применения при получении термобарьерных покрытий;

- получены обнадеживающие результаты по широкому использованию сварки живых тканей в медицине;

- с новых позиций определения свариваемости (соединяемости) все материалы можно соединять. Нужно грамотно обосновать и выбрать способ сварки;

- существуют подходы к оценке термонапряженного состояния соединяемых материалов, компьютерные программы оценки тепловых и температурно-силовых полей, текущих и остаточных напряжений и деформаций, позволившие прогнозировать степень деградации соединений;

- хорошие перспективы использования при сварке систем интеллектуального управления (например, лазерных датчиков);

- важно в Украине обеспечить подготовку и аттестацию специалистов сварочного производства (выпускников вузов), соответствующую требованиям международной классификации.

Присутствующие тепло поблагодарили докладчика и выразили надежду, что лекция будет опубликована в полном объеме в журнале «Автоматическая сварка».

В. Н. Липодаев, д-р техн. наук