

ря спонсорской помощи ОАО «Азовмаш» на сварочных кафедрах в 2006 г. создано еще два компьютерных класса на 8 рабочих мест в каждом классе, оборудованные современными компьютерами.

Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, опробованная на факультете и в вузе в 1980-х годах, служит для поэтапной оценки знаний и уровня усвоения дисциплин. Она введена в учебный процесс на всех курсах факультета и является достаточно эффективной. Ее применение в учебном процессе облегчит переход к новой кредитно-модульной системе в разрезе Болонской конвенции.

На базе кафедры оборудования и технологии сварочного производства в 2006 г. организовано проведение второго тура Всеукраинской олимпиады по специальности «Технология и оборудо-

вание для сварки», в которой участвовали команды студентов из десяти вузов Украины.

В ПГТУ с 1998 г. работает специализированный совет по защите кандидатских, а с 2005 г. — докторских диссертаций по специальности 05.03.06 («Сварка и родственные технологии»).

Факультет поддерживает деловые и творческие связи с выпускниками, работающими в различных производственных организациях, коммерческих структурах, предприятиях и учебных заведениях, что позволяет выявить потребность в специалистах-выпускниках сварочного факультета ПГТУ, учесть возрастающие требования к качеству их подготовки, а также улучшить их трудоустройство молодых специалистов после окончания университета.

The features of implementation of a multilevel system of personnel education and training in Priazovsky STU and organizational structure of the welding department and chair facilities are described. Application of a module-rating system for assessment of student knowledge allows facilitating the transition to the credit-modular system of Bologna Convention.

Поступила в редакцию 23.05.2006

УДК 621.791.(09)

## К 60-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

**В. А. РОЯНОВ**, д-р техн. наук (Приазов. гос. техн. ун-т, г. Мариуполь)

Проанализирована работа кафедры оборудования и технологии сварочного производства на протяжении 60 лет. Рассмотрены задачи кафедры по подготовке специалистов по сварке и резке металлов.

*Ключевые слова:* сварочное производство, высшее образование, специализация, научные разработки

Кафедра оборудования и технологии сварочного производства (ОиТСП) создана в 1946 г. в Ждановском металлургическом институте (с 1993 г. Приазовский государственный технический университет (ПГТУ), г. Мариуполь). В ее задачу входила подготовка специалистов по сварке и резке металлов, а также инженерных кадров для вновь организуемого производства электросварочных труб магистральных трубопроводов. В то время на металлургическом комбинате им. Ильича завершилась подготовка к пуску трубосварочного цеха № 1, созданного по инициативе академика Е. О. Патона и при его непосредственном участии.

Исполняющим обязанности заведующего кафедрой в 1946 г. был назначен инж. А. Я. Шадрин, которого в том же году сменил канд. техн. наук, доц. П. С. Елистратов. С первых же дней начались работы по созданию учебно-лабораторной базы кафедры, организации и развитию научных исследований в области сварки конструкций, восстановления наплавкой деталей металлургическо-

го оборудования. Первая защита дипломных проектов по новой специальности состоялась в 1947 г. Первые пять выпускников (Д. П. Антонец, А. А. Фильчаков, К. И. Коротков, Ю. Н. Грищенко, Д. А. Роговин) стали ведущими специалистами и организаторами сварочного производства, двое из них (Д. П. Антонец и Д. А. Роговин) защитили кандидатские диссертации.

В августе 1952 г. заведующим кафедрой был избран К. В. Багрянский. С его приходом началась перестройка учебного процесса, совершенствование лабораторной базы, расширились и укрепились связи кафедры с ИЭС им. Е. О. Патона, МВТУ им. Н. Э. Баумана, Киевским политехническим институтом, а также многими предприятиями города и страны. При содействии академика Б. Е. Патона был построен сварочный корпус, что дало возможность уже в 1960-х годах заметно улучшить подготовку специалистов, а кафедре стать одной из ведущих сварочного профиля. Вместе с К. В. Багрянским работали талантливые педагоги и ученые — доценты З. А. Добротина, Д. С. Кассов, Г. С. Кузьмин, преподаватели П. Ф. Лаврик, А. А. Фильчаков, В. А. Муратов и В. Т. Сопин.

© В. А. Роянов, 2006



Коллектив кафедры оборудования и технологии сварочного производства ПГТУ

Опираясь на оригинальные учебно-методические разработки специалистов кафедры с 1968 г. начата подготовка инженеров-сварщиков по новой специальности — «Металлургия и процессы сварочного производства». В 1971 г. организован факультет, в состав которого, кроме двух сварочных, вошли общетехнические и общеобразовательные кафедры. Первым деканом сварочного факультета стал канд. техн. наук, доц. Д. П. Антоненко, который многие годы проработал главным сварщиком завода «Азовмаш».

В 1960-е годы под руководством К. В. Багрянского значительно активизировалась научная деятельность кафедры, которая была направлена на развитие сварки и наплавки с применением керамических флюсов и исследование свойств сварных и наплавленных изделий. В эти годы сварка никеля под керамическим флюсом стала широко применяться на заводе «Большевик», г. Киев (руководитель работы канд. техн. наук, доц. Г. С. Кузьмин). Под руководством Д. С. Касова разработан способ сварки и наплавки медных сплавов под керамическим флюсом, который успешно применялся на металлургических заводах Украины. К. В. Багрянским при активном участии В. Я. Зусина и А. Д. Корнеева разработан способ сварки алюминия под слоем флюса, который широко использовали при сварке элементов токоведущих шин Братской ГЭС. Наплавка под керамическим флюсом при восстановлении прокатных валков и деталей оборудования нашла широкое применение на металлургических заводах в Рустави (Грузия), им. Ильича и «Азовсталь» в Мариуполе, Енакиевском металлургическом заводе, горно-обогатительном комбинате в Усть-Каменогорске (Казахстан). Доцент А. А. Фильчаков руководил исследованиями по разработке и внедрению новых марок электродов на заводе «Азовмаш», канд. техн. наук, доц. К. А. Олейниченко разработала методику количественного определения вредных выделений при сварке. Ими также предложены рекомендации по улучшению условий труда сварщиков.

За период 1955–1980 гг. на кафедре защищено 30 кандидатских диссертаций и одна докторская

диссертация, подготовлен и трижды переиздан учебник «Теория сварочных процессов» (К. В. Багрянский, З. А. Добротина, К. К. Хренов), издано учебное пособие «Расчет и проектирование сварных конструкций» (А. Н. Серенко, М. Н. Крумболт, К. В. Багрянский), монографии «Сварка никеля и его сплавов» (К. В. Багрянский, Г. С. Кузьмин) и «Керамические флюсы для сварки и наплавки» (К. В. Багрянский).

В 1971 г. при кафедре организована отраслевая научно-исследовательская лаборатория (ОНИЛ) наплавки, в задачу которой входило исследование и разработка новых конструкций прокатных валков и роликов МНЛЗ, создание технологии наплавки и наплавочных материалов, автоматизированного оборудования. В настоящее время лабораторию возглавляет канд. техн. наук, доц. В. Н. Матвиенко.

Большой вклад внесен кафедрой и ОНИЛ наплавки в исследования склонности сварных швов к образованию горячих трещин. Работа проводилась под руководством К. В. Багрянского, Я. Я. Григорьева и В. Е. Саенко. В результате предложена новая методика испытаний и получен ряд авторских свидетельств. Большое внимание уделялось также исследованию свойств наплавленного металла в условиях нормальных и высоких температур (В. Н. Кальянов, Б. И. Носовский).

С 1973 по 1979 гг. кафедру возглавлял канд. техн. наук, проф. А. Н. Серенко. В этот период проведены исследования статической и динамической прочности сварных соединений и конструкций, начаты работы по исследованию однопроходной сварки сталей толщиной 40 мм и более с программированием процесса. Результаты исследований обобщены в кандидатских диссертациях В. А. Шаферовского и А. Скжипчика (Польша), а также нашли практическое применение на заводе «Азовмаш» и судостроительном заводе «Залив».

В 1980 г. кафедру возглавил Л. К. Лещинский. Совместно с ОНИЛ разработаны новые керамические флюсы и порошковые проволоки для электродуговой наплавки прокатных валков и деталей металлургического оборудования, проведены исследования процессов наплавки и сварки ленточным электродом под флюсом. Результаты исследований внедрены на машиностроительных и металлургических предприятиях, а также обобщены в кандидатских диссертациях Ю. В. Белоусова, В. И. Щетининой, В. Н. Матвиенко, В. П. Лаврика, А. В. Зареченского. Активно велись работы по совершенствованию оборудования для автоматизации процессов наплавки и управлению качеством наплавленного металла. Их результаты отражены в докторской диссертации С. В. Гулакова. Получили широкое развитие научные исследования в области плазменного упрочнения изделий, в том числе после наплавки. Этой теме посвящена

монография «Плазменное поверхностное упрочнение» (Л. К. Лещинский, С. С. Самотугин, И. И. Пирч, В. И. Комар).

С 1985 г. кафедре возглавляет д-р техн. наук, проф. В. А. Роянов. С его участием расширена и укреплена ее материальная база, в учебный процесс включены дисциплины по роботизации сварочного производства, в учебном процессе стали использовать вычислительную технику и новые информационные технологии (при курсовом и дипломном проектировании). В настоящее время ведутся исследования в области газотермического напыления коррозионно- и износостойких покрытий. Разработаны порошковые проволоки для электродуговой металлизации, внедренной на Киевском объединении «Киевтрактордеталь», авторемонтных предприятиях Полтавы, Ташкента и других городов. Результаты исследований обобщены в кандидатской диссертации Е. В. Войцеховского и докторской В. А. Роянова. Проводится активная работа по включению в учебный процесс элементов Болонского процесса обучения, внедряется кредитно-модульная система обучения, разработаны и изданы методические пособия для студентов, совершенствуются учебные планы.

За период 1998–2001 гг. на кафедре защитили докторские диссертации С. В. Гулаков, В. А. Роянов, Л. К. Лещинский, А. Д. Размышляев, С. С. Самотугин, А. Н. Серенко присвоено ученое звание профессора. Открыта докторантура, в которой завершают работу над докторскими диссертациями два докторанта. При кафедре действует специализированный совет по защите кандидатских и докторских диссертаций по специальности «Сварка и родственные технологии».

За последние три года подготовлены и изданы следующие учебные пособия: «Сварка. Введение в специальность» (А. Н. Серенко, В. А. Роянов), «Возникновение дефектов при сварке и родственных процессах» (В. А. Роянов, В. Я. Зусин, С. С. Самотугин), «Сварка и наплавка алюминия и его сплавов» (В. Я. Зусин, В. А. Серенко), «Ремонт машин с применением сварки и родственных технологий» (В. А. Роянов, Г. Г. Псарас, В. К. Рубайло) и монографии «Магнитное управление формированием швов при дуговой сварке» (А. Д. Размышляев), «Натуральная теория тонкой масштабной энергии квантового пространства» (Ю. В. Белоусов).

В рамках многоступенчатой подготовки специалистов кафедра активно сотрудничает с индустриальным и машиностроительным техникумами г. Мариуполя.

The work of the welding engineering technology and equipment chair have been analysed during the period of 60 years. The tasks of the chair concerning training of specialists in metals welding and cutting have been examined.



Студенты сварочного факультета в лаборатории сварки плавлением

За 60 лет коллективом кафедры подготовлено около 5000 инженеров, в том числе для стран Европы, Азии, Африки и Латинской Америки, более 40 кандидатов наук, защищено 8 докторских диссертаций, опубликовано более 30 учебников и монографий, 650 научных статей, свыше 250 разработок защищены авторскими свидетельствами и зарубежными патентами.

Успешно защитили докторские диссертации выпускники кафедры А. Д. Чепурной, Т. Г. Кравцов, В. Я. Зусин, В. И. Щетинина, В. Н. Кальянов. Многие выпускники стали известными специалистами в области сварочного производства и ныне возглавляют промышленные предприятия Украины, России и других стран СНГ.

В настоящее время на кафедре работают три профессора, доктора технических наук, десять доцентов, кандидатов технических наук, один старший преподаватель, один ассистент. Комиссией Министерства образования и науки Украины кафедра аккредитована по IV уровню. Здесь готовят специалистов по специальностям «Оборудование и технология сварочного производства» и «Сварочные установки».

Специалисты кафедры принимают участие в работе Международной ассоциации «Сварка». Наряду с традиционным сотрудничеством с кафедрами сварки вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Челябинска, Екатеринбург, Тбилиси, Минска, Могилева и других городов СНГ налажены связи с вузами и организациями дальнего зарубежья — Институтом сварки в г. Гливице (Польша), Мишкельским университетом (Венгрия), Харбинским технологическим институтом (Китай) и др.

Свое 60-летие кафедра встречает с желанием и в дальнейшем совершенствовать учебно-методический процесс и повышать качество подготовки специалистов.

Поступила в редакцию 23.05.2006