



А. Я. НЕДОСЕКЕ — 80



20 сентября 2014 г. заведующему отделом технической диагностики сварных конструкций Института электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору технических наук профессору **Анатолию Яковлевичу Недосеке** исполняется 80 лет.

Анатолий Яковлевич – известный ученый в области обеспечения надежности эксплуатации сварных конструкций, стоящий у истоков создания нового научно-прикладного направления – диагностики сварных конструкций, объектов и сооружений, разработки современных методов оценки несущей способности и прогнозирования остаточного ресурса на основе акустической эмиссии.

В 1953 г. Анатолий Яковлевич окончил Киевский судостроительный техникум, в 1958 г. – Киевский политехнический институт. С тех пор уже более 60 лет его научная и практическая деятельность связана с ИЭС – признанным в мире лидером в области сварки и родственных технологий.

В начале трудового пути Анатолием Яковлевичем были проведены успешные лабораторные и прикладные исследования в области расчета и разработки технологий изготовления уникальных и ответственных сварных конструкций, включая крупные узлы аэрокосмической техники. Были разработаны расчетный метод определения остаточных сварочных напряжений и учета их влияния на несущую способность конструкций при продольном изгибе, эффективные способы снижения остаточных сварочных напряжений, ряд новых методов исследования сварочных деформаций и напряжений. На основе этих разработок созданы и внедрены в промышленность оригинальные устройства, методики и аппаратура.

Дальнейшая работа, связанная с диагностикой сварных конструкций, стала ответом на повышение требований по обеспечению безопасности эксплуатации конструкций, объектов и сооружений, постановку принципиально новых вопросов экологической безопасности, новых подходов к обеспечению качества, надежности и несущей способности сварных конструкций.

По инициативе академика Б.Е. Патона начались работы по обеспечению безопасности эксплуатации конструкций и сооружений. Работы координировались Научным советом по проблеме «Новые процессы сварки и сварные конструкции», организованным Государственным комитетом СССР по науке и технике в 1963 г. при ИЭС. В составе секции «Сварные конструкции» Научного совета начала функционировать рабочая группа «Техническая диагностика и точность сварных конструкций», которую возглавил Анатолий Яковлевич. Ему были поручены организация работ и координация разработок отечественных и зарубежных ученых различных специальностей в решении этой важной задачи.

Так начало развиваться новое научное направление – диагностика технического состояния сварных конструкций в процессе их эксплуатации, оценка их реального остаточного ресурса на основе метода акустической эмиссии. В мировой научной и инженерной практике это направление сейчас признано одним из приоритетных направлений, которое генерирует новые масштабные интеллектуальные технологии.

Для решения поставленных фундаментальных и прикладных задач юбилеем проведены глубокие исследования процессов деформирования и разрушения материалов и сварных соединений в результате быстрых локальных изменений их структуры, зарождения и развития трещин и прочих дефектов, что позволило создать теорию и методы прогнозирования остаточного ресурса и принятия решения о техническом состоянии сварной конструкции.

Визитной карточкой возглавляемого А.Я. Недосекой отдела стали разработки в области акустико-эмиссионной диагностики материалов и конструкций. За многие годы были созданы надежные методы такой диагностики, разработаны датчики, многоканальное измерительное высокочувствительное оборудование и программные средства, обеспечивающие анализ состояния диагностируемых объектов и его прогноз в реальном времени. Диагностическое оборудование стало также эффективным инструментом исследований, позволившим получать, теоретически обосновывать и экспериментально подтверждать данные о механизмах накопления повреждений и развития разрушения в материалах, отрабатывать методы оценки состояния и прогнозирования ресурса.

Результаты выполненных юбилеем исследований обобщены в научном пособии «Основы



расчета и диагностики сварных конструкций». Практическим приложением результатов проведенных работ стали разработка и широкомасштабное промышленное внедрение диагностических мониторинговых и экспертных систем, оборудования, создание и внедрение технологий их применения на производстве, включая инструктивные материалы и государственные стандарты. Среди предприятий, на которых выполнено внедрение, Одесский припортовый завод, Укрхимтрансаммиак, киевские ТЭЦ-5 и ТЭЦ-6.

А.Я. Недосекой представлена концепция перехода от мониторинга состояния конструкций к управлению безопасностью их эксплуатации, начата разработка необходимых для этого научных и технических средств.

На протяжении многих лет Анатолий Яковлевич принимает активное участие в подготовке экспертов, специалистов, инженерных и научных

кадров, под его руководством подготовлены и защищены шесть кандидатских диссертаций. Он является автором более 200 научных работ в области технологии производства, прочности и обеспечения безопасности эксплуатации конструкций и сооружений.

А. Я. Недосека является заместителем Председателя Технического комитета Украины по стандартизации № 78 «Техническая диагностика и неразрушающий контроль», созданного в 1993 г., заместителем главного редактора журнала «Техническая диагностика и неразрушающий контроль».

Успехи в научной и практической работе А.Я. Недосеки отмечены орденом «Дружбы народов», Государственной премией Украины, премией им. Академика Е.О. Патона, грамотой Верховной Рады Украины за выдающиеся заслуги перед украинским народом.



В. Р. СКАЛЬСЬКОМУ — 60



25 червня виповнилось 60 років відомому українському вченому в галузі технічного діагностування та неруйнівного контролю елементів конструкцій, доктору технічних наук, професору **Скальському Валентину Романовичу**.

У 1978 р. Скальський В. Р. закінчив радіотехнічний факультет Львівського політехнічного інституту (тепер Національний університет «Львівська політехніка»). З 1980 р. працює у Фізико-механічному інституті ім. Г.В. Карпенка НАНУ. Пройшов шлях від інженера до завідувача відділу. Сфера його наукових інтересів охоплює механіку руйнування, матеріалознавство, фізику твердого тіла у поєднанні зі створенням методик та засобів діагностування матеріалів і елементів конструкцій методами магнітопружної та акустичної емісії.

За результатами наукових досліджень опублікував понад 400 праць, серед яких 4 довідникові посібники, 9 монографій, навчальний посібник з грифом Міністерства освіти і науки, понад 30 патентів України на винаходи. Його праці опубліковані у таких фахових виданнях як «Engineering Fracture Mechanics», «Materialwissenschaft und Werkstofftechnik», «Wave Motion», «Acta Mechanica et Automatica»? «Фізи-

ко-хімічна механіка матеріалів», «Техническая диагностика и неразрушающий контроль», «Відбір та обробка інформації», «Вісник двигунобудування», «Дефектоскопія» тощо.

За безпосереднього керівництва Вячеслава Романовича виконано низку наукових міжнародних грантів і проектів. Важливим його доробком є участь у розробці та запровадженні у дію Держстандартом України «Рекомендацій щодо акустико-емісійного контролю об'єктів підвищеної небезпеки. Р 50.01.-01», Національного стандарту ДСТУ 4227–2003. «Настанови щодо проведення акустико-емісійного діагностування об'єктів підвищеної небезпеки», який чинний від 01.12. 2003 р.

Суттєвих успіхів Скальський В.Р. досягнув у розробленні теоретичних основ методології кількісного визначення об'ємної пошкоженості кристалічних тіл в області пластично деформованого об'єму за параметрами сигналів акустичної емісії (АЕ). Він довів, що різке зростання амплітуд сигналів АЕ на синхронно записаній з діаграмою руйнування акустограмі свідчить про початок росту макротріщини і запропонував критерій кількісної оцінки об'ємної пошкоженості. Ним встановлено, що визначена за цим критерієм величина коефіцієнта інтенсивності напружень для різних матеріалів інваріантна щодо товщини та способу навантаження матеріалів. Отримав кількісні значення критичної величини об'ємної пошкоженості конструкційних матеріалів у зоні їх