

ПАМ'ЯТІ А.Я. НЕДОСЕКИ



2 жовтня 2024 р. після тяжкої тривалої хвороби пішов з життя відомий український вчений, видатний діяч науки й техніки, лауреат Державної премії України, завідувач відділу, доктор технічних наук, професор Анатолій Якович Недосека, який 20 вересня 2024 р. відзначив дев'яносторічний ювілей.

Все своє наукове життя Анатолій Якович присвятив рідному Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України. Починаючи з 1958 р., з роботи у конструкторському бюро, він зацікавився науковими проблемами, пов'язаними з зварювальними деформаціями, надалі працював у відділі зварювальних деформацій, який очолював О.А. Казиміров. Ці роботи Анатолія Яковича стали основою для захисту ним кандидатської, а потім докторської дисертацій.

У 1963 р. за ініціативи Б.Є. Патона він очолив лабораторію технічної діагностики зварних конструкцій, а у 1983 р. – відділ того ж найменування і напрямку, якому Анатолій Якович присвятив все своє життя.

Результати досліджень показали, що саме метод акустичної емісії (АЕ) задовольняє таким вимогам, як контроль одночасно великих поверхонь, виробів складної геометрії, комплексної оцінки стану діючих конструкцій і визначення їх руйнівного навантаження та залишкового ресурсу. Для його ефективного застосування були виконані численні аналітичні та експериментальні дослідження щодо виникнення та розповсюдження хвиль АЕ у різних умовах, включаючи низькі та високі температури та вплив агресивного середовища. Результатом стала розробка теорії, методів і а засобів забезпечення безпеки експлуатації конструкцій.

Спільно з АТ «Відеотон» і підприємством «Gereb As Tarsa» (Угорщина) розроблено мобіль-

ні та стаціонарні системи технічної діагностики «ЕМА» 2, 3 і 4 поколінь.

А.Я. Недосекою був введений у практику новий термін – вектор стану матеріалів (ВСМ), що дозволяє статистичним шляхом аналізувати етапи руйнування матеріалів при їх деформуванні та передбачати хід процесу руйнування, визначати руйнівне навантаження та залишковий ресурс матеріалу з імовірністю 0,95 і похибкою $\pm 15\%$. Запропоновано та реалізовано у вигляді діючих програм та алгоритмів поняття «Нормована інтелектуальна порада» (НІП). Її використання дозволяє автоматизувати прийняття рішення про заходи, які необхідно вжити при виникненні небезпечних ситуацій різних типів при експлуатації конструкцій.

Діагностичні моніторингові та експертні системи та прилади, а також методи їх застосування впроваджені на: Одеському припортовому заводі, Київських ТЕЦ-5 і ТЕЦ-6 (2 системи, що працюють при температурі 450 і 560 °С), на конструкціях підприємства Укрхімтрансміак – мостовому кілометровому переході через р. Дніпро, через дорогу та водоканал у районі м. Кривий Ріг. Тепер, вперше у світовій практиці, дослідження розвитку руйнування матеріалів експлуатованих конструкцій проводяться на базі практичних оцінок їх працездатності в реальних умовах.

У 1993 р. з ініціативи А.Я. Недосеки організовано технічний комітет ТК 78 з технічної діагностики та неруйнівного контролю, який він очолював. За його участю створений та виходить чотири рази на рік журнал «Технічна діагностика і неруйнівний контроль», заступником головного редактора якого був А.Я. Недосека.

Розроблено близько 40 нормативних матеріалів і методик діагностування (зокрема ДСТУ) з акустико-емісійної діагностики працездатності трубопроводних систем і судин нафтопереробних, нафтохімічних та хімічних виробництв.

При ТК 78 створено атестаційний центр з підготовки та перепідготовки фахівців першого, другого та третього рівнів у галузі АЕ діагностики, навчання у якому пройшли понад 2000 фахівців з різних промислових підприємств.

Анатолій Якович до останніх днів свого життя продовжував плідну наукову діяльність, мав велику кількість творчих планів, ідей та задумів.

Тож найкращою пам'яттю про нього стане продовження розпочатих і запланованих ним робіт, розвиток напрямку технічної діагностики зварних конструкцій, втілення мрії про охоплення широкого кола підприємств України системами постійного АЕ моніторингу, які б забезпечили безаварійну експлуатацію небезпечних виробництв.

Дирекція ІЕЗ, редакція журналу