

PERSONALIAS



Володимир Семенович Красноручький
(до 85-річчя від дня народження)

Красноручький В.С., знаний фахівець і організатор науки в галузі радіаційного матеріалознавства і фізики ядерних реакторів, народився 6 вересня 1936 року в Харкові і був зареєстрований в с. Білоносівка Талицького району Воронежської області за місцем роботи та проживання батьків. Батько, Красноручький Семен Кирилович, агроном. Мати, Красноручька (Фурсова) Марія Козмінічна, фельдшер.

Після закінчення школи у 1954 р. Красноручький В.С. вступив до Харківського державного університету та в 1959 р. закінчив навчання в складі спецгрупи фізико-математичного факультету за фахом «фізика».

Під час студентства активно займався спортом, вів в університеті секції боротьби та футболу. У складі студентських загонів у 1956 та 1958 рр. брав участь в освоєнні цілинних земель.

Переддипломну практику та дипломну роботу виконував у лабораторії Харківського фізико-технічного інституту, якою керував Зеленський Віктор Федотович, за напрямками дослідження та розробки тепловиділяючих елементів (твел) для важководного реактора КС-150, який створювався в Чехословаччині. Після захисту диплому був прийнятий на роботу в ту саму лабораторію для вирішення завдань зі створення матеріалів та елементів активних зон реакторів.

У 1974 р., після захисту кандидатської дисертації, був обраний керівником створеної лабораторії з дослідження та розробок ядерного палива із застосуванням металевих матеріалів для ядерних реакторів. Лабораторія була сформована та розвивалася безпосередньо Красноручьким В.С. У лабораторії опрацьовувалися нові напрямки

конструкцій та технологій твел, були створені нові варіанти твел для реакторів різного типу та призначення: твел для важководних реакторів з газовим охолодженням типу ТР-1000; твел зчепленого типу з металевим ураном для реакторів водо-водяного типу ВВЕР, РБМК та реакторів типу АРБУС – з органічним теплоносієм; твел газонаповненого типу з таблетковим паливом у вигляді оксиду урану, для швидких реакторів з гелієвим теплоносієм типу БГР; твел для активних зон швидких реакторів типу БРГД з дисоціюючим теплоносієм N_2O_4 з використанням дисперсійних варіантів палива і високостійких у хімічно агресивному середовищі складних з'єднань урану типу уран-магній тощо; твел з дисперсійним паливом для роботи в реакторах спецпризначення типу «Памір» та підводних човнах з ресурсом безперервної роботи більше 20 років; поглинаючі елементи (ПЕЛ) для реакторів криголамів з нейтронно-поглинаючими матеріалами у вигляді складних хімічних з'єднань, що мають високу радіаційну та корозійну стійкість у водних середовищах.

Розробки здійснювалися при тісній взаємодії з фахівцями провідних підприємств з розвитку атомної енергетики Росії – Курчатівський інститут, АТ «ВНІІМ», АТ «НДІКІЕТ», ІФХЕ, ІТЕФ, АТ «МСЗ» «Елемаш», АТ ЧМЗ, ПО «Маяк», АТ «ГНЦ НІАР», ВАТ «НВО ЦКТИ», АТ «ЦКБМ»; України – організації НАНУ – ІЯД, ІПМ, ІПМ, ІЕЗ ім. Патона та ін.; близького й далекого зарубіжжя – ІЯД м. Мінськ, СХЗ м. Сілламяе.

Після здобуття Україною незалежності, Красноручький В.С. брав безпосередню участь у складі комісії, створеної Кабінетом Міністрів

України для вирішення питань ядерного озброєння та атомної енергетики. Для збереження в Україні наукового потенціалу та проведення робіт по ядерному паливу в ННЦ ХФГІ в 1994 р. було створено окремий підрозділ – Науковий технічний комплекс «Ядерний паливний цикл» (НТК ЯПЦ), директором якого був призначений Красноруцький В.С. Цей підрозділ є єдиним в Україні, який веде конструкторсько-технологічні роботи з розробки в Україні ядерного палива і ПЕЛів, наукову підтримку їх експлуатації на атомних електростанціях (АЕС). У рамках спільного Проєкту США–Україна «Кваліфікація ядерного палива для України», НТК ЯПЦ одержав перемогу в конкурсі на створення Центру проєктування активних зон атомних реакторів, який зараз функціонує у складі НТК ЯПЦ.

Таким чином, у ННЦ ХФГІ існує підрозділ, фахівці якого можуть вирішувати комплексні завдання з проєктування ядерного палива та активних зон ядерних реакторів з будь-якими змішаними завантаженнями ядерного палива. Як приклад реалізації цих можливостей, НТК ЯПЦ виконав роботи з проєктування ядерного палива власної нової конструкції для установки «Джерело нейтронів», керованої прискорювачем, яка збудована спільно з Аргонською національною лабораторією США.

Красноруцький В.С. бере активну участь у взаємодії з іншими зарубіжними організаціями та фахівцями. Так під його керівництвом виконані, в рамках спільних робіт Україна–Японія, роботи з дослідження процесів утворення лави і паливовмісних мас (ЛПВМ) під час Чорнобильської аварії. Результатами експериментальних досліджень обґрунтовані температурні параметри утворення ЛПВМ різного складу.

На даний час Красноруцький В.С. як керівник приділяє багато уваги організації та веденню робіт за Проєктом кваліфікації ядерного палива України, що здійснюється спільно фахівцями Westinghouse та PNNL від США і фахівцями України. За напрямком «фізика та обґрунтування безпеки реакторних установок» здійснено комплекс робіт з проєктування ядерного палива, активних зон і обґрунтування безпеки АЕС з реакторними блоками ВВЕР-1000 у напрямку диверсифікації ядерного палива реакторів України, що дозволили використовувати паливо альтернативних постачальників (АТ «ТВЕЛ» РФ і компанії «Westinghouse») на шести блоках АЕС.

Здійснено фізичні дослідження та розрахунки щодо вдосконалення проєктів активних зон реакторів ВВЕР-1000 в обґрунтування подовження ресурсу роботи та підвищення потужності.

Організовано постійний науково-технічний супровід експлуатації ядерного палива на АЕС України, включаючи етапи обстеження, приймання та завантаження палива в активну зону, супровід роботи палива, обґрунтування палива після роботи в циклах та складання звітів з працездатності.

Проводяться роботи з проєктування та створення виробництва ПЕЛів для реакторів типу ВВЕР із застосуванням нових матеріалів і технологій виготовлення. Результати досліджень і розробок у напрямку нейтронно-поглинаючих матеріалів дозволили створити та впровадити у виробництво ПЕЛі для використання в «сухих» сховищах відпрацьованого ядерного палива (ВЯП) на Запорізькій АЕС.

Розроблено технічний і робочий проєкти поглинаючих стрижнів системи керування і захисту, йдуть випробування в обґрунтування досягнення проєктних параметрів роботи. Роботи відносяться до напрямку диверсифікації ядерного палива, організації власного виробництва елементів активних зон, тим самим забезпечуючи енергетичну безпеку України.



Робочі моменти перед нарадою

Красноруцький В.С. є співавтором понад 200 наукових публікацій та 24 винаходів.

За результатами робіт він неодноразово відзначався відзнаками та почесними грамотами НАН України, Міністерства середнього машинобудування СРСР, ЦК Профспілки, Міністерства палива та енергетики України, Міністерства освіти і науки України, Українського ядерного товариства за значний особистий внесок у розвиток вітчизняної науки, зміцнення науково-технічного потенціалу держави, багаторічну плідну працю, високий професіоналізм у науково-дослідній і конструкторсько-технологічній діяльності з ядерних паливних циклів атомної енергетики України.

Відмінник атомної енергетики України; Винахідник СРСР. Нагороджений медаллю за доблесну працю; цінним подарунком Верховної ради України; медаллю за трудові досягнення на честь 100-річчя НАН України; Відзнаками НАН України за підготовку наукової зміни, за професійні здобутки, за наукові досягнення; медаллю з нагоди 30-річчя від початку використання ядерної енергії в Чехословаччині; медаллю на честь 50-річчя атомної енергетики.

Наукова громадськість, колеги та друзі широко вітають Володимира Семеновича з ювілеєм, бажають йому міцного здоров'я, щастя і нових творчих успіхів.