

проблем «Фізика твердого тіла» та «Фізика низьких температур», редколегіях фізичних журналів тощо). Людмила Трохимівна підготувала 7 кандидатів наук.

Л.Т. Цимбал — лауреат Державної премії України та премії ім. К.Д. Синельнико-

ва, заслужений діяч науки і техніки України.

Наукова громадськість, колеги та друзі щиро вітають Людмилу Трохимівну з ювілеєм, зичать їй міцного здоров'я та багато років плідної праці в ім'я науки.

## **70-річчя члена-кореспондента НАН України С.П. ОШКАДЬОРОВА**

---

21 жовтня виповнилося 70 років відомому вченому в галузі фізичної металургії та медичного матеріалознавства члену-кореспонденту НАН України Станіславу Петровичу Ошкадьорову.

С.П. Ошкадьоров народився в 1937 р. у м. Ульяновськ (Росія). Упродовж 1955–1960 рр. навчався на металургійному факультеті Київського політехнічного інституту за фахом «фізика металів». Пізніше він здобув вищу освіту з соціології та економіки. Станіслав Петрович закінчив аспірантуру при Інституті металофізики (ІМФ) НАН України за фахом «фізика твердого тіла».

Коло його наукових зацікавлень досить широке, це, зокрема:

♦ Механізм і кінетика фазових та структурних перетворень у металевих матеріалах у нерівноважних умовах з використанням багатостадійності фазових перетворень із різним часом релаксації кожної стадії і замороженою кінетикою для отримання високоміцних структурних станів у металах з поліпшеним комплексом фізико-механічних властивостей і високими експлуатаційними характеристиками виробів з них.

♦ Явище структурної генетики з визначенням домінуючих факторів спадковості в

повному циклі зміцнення термічної і механіко-термічної обробок сталей всіх класів та сплавів на основі кольорових металів.

♦ Одержання функціональних конструкційних монокристалічних інтерметалідів і монокристалічних високотемпературних металевих матеріалів для ядерної енергетики, ракетної та авіаційної техніки, високотемпературних пружних елементів для спецтехніки.

♦ Швидкісне спікання гомогенних і гетерогенних порошкових матеріалів з використанням джоулевого тепла для широкої номенклатури матеріалів та виробів з них.

♦ Розробка нових біоматеріалів неорганічного походження та нових металевих матеріалів для стоматології і малоінвазійної судинної хірургії, кераміка для ортопедичної і травматологічної стоматології, що дали можливість суттєво підвищити їх міцність та біосумісність, подовжити більш ніж у два рази терміни функціонування в організмі людини після імплантації.

Як керівник секції особливо міцних сталей Ради з нових конструкційних матеріалів Академії наук СРСР (під керівництвом академіка М.П. Лякішева) С.П. Ошкадьоров був координатором досліджень з розробки нових технологій зміцнення сталей

та створення спеціального обладнання в організаціях СРСР. У рамках розвинутого наукового напрямку вчений створив у ІМФ НАН України два структурних відділи і дві лабораторії.

Під керівництвом Станіслава Петровича були створені методи швидкісної термічної обробки конструкційних економічно легованих сталей усіх класів (феритних, ферито-перлітних, перлітних, аустенітних, високолегованих мартенситностаріючих, інструментальних тощо), а також нові марки сталей. Розроблено технологічні процеси та устаткування, які не мають аналогів у світі, що забезпечили серійний випуск високоміцних корпусів двигунів твердого палива зі сталей і титанових сплавів для виробів генеральних конструкторів Л.В. Люльєва, П.Д. Грушина, І.І. Картукова та ін. — усього понад 30 спеціалізованих ділянок і цехів на підприємствах авіаційної і оборонної промисловості. Це дало змогу організувати серійний випуск ракетних двигунів твердого палива, зенітних та протибалістичних ракет у кількості, необхідній для забезпечення протиповітряної оборони СРСР і країн Варшавського договору та мобілізаційного резерву. Була одержана на економічно легованих конструкційних сталях конструкційна міцність корпусів у серійних виробках на рівні 215–230 кг/мм з дозволеною відмовою виробів не вище ніж 0,01%. Створено обладнання з високим рівнем автоматизації та роботизації, екологічною безпекою та енергозбереженням. Цим самим були перевершені кращі досягнення ракетників США, які використовують високолеговані сталі мартенситостаріючого класу з міцністю не вище 160 кг/мм<sup>2</sup>. Нова технологія допомогла збільшити гарантійні строки зберігання зброї більш ніж у два рази без втрати її ефективності, що дало можливість зменшити витрати на протизенітну оборону в цінах 1980-х рр. більш ніж на 5 млрд карбованців.

Серед визнаних технологічних розробок С.П. Ошкадьорова:

1. Нові технологічні схеми виготовлення високотемпературних монокристалічних торсійних і кручених пружних елементів, що допомогло підняти їхні робочі температури з 0,4 до 0,55  $T_{пл}$ , і підвищити параметри їх працездатності в продуктах згоряння твердих і рідких палив і рідкометалічних теплоносіях, за умов радіаційного опромінення і високого вакууму; високотемпературні тонкостінні пружні екрани з великою поверхнею для накачування технологічних та військових газових лазерів великої потужності (ГОІ, МІТ).

2. Нові технології одержання методом скануючого лазерного і електронно-променевого переплавів довгомірних трубчастих катодів для термоемісійних перетворювачів з жароміцних металів і сплавів з утворенням моногранної поверхні для енергетичного забезпечення апаратів для дослідження дальнього космосу, монокристалічного теплостійкого кріплення для перспективних гіперзвукових літаків та їхньої обшивки з мікроперфарованою поверхнею з теплостійких сплавів.

3. Швидкісне спікання гомогенних і гетерогенних сталевих порошкових композицій і сумішей різнорідних металів, кольорових металів та твердих сплавів методом електроконтактного нагрівання.

5. Спеціалізований цех для швидкісної термообробки довгомірних лонжеронів важких вертольотів, аналогів яким немає у світі (гартування, відпуск, термоправка тощо), що забезпечує підвищення їхнього ресурсу більш ніж у 30 разів.

6. Технологія і роботизоване обладнання для комплексної швидкісної термообробки деталей тракторної техніки і бронетехніки, що навіть при переході від легованих сталей до сталей простого вуглецевого сортименту дала можливість підвищити їх ресурс на 50–60%.

7. Нові методи швидкісної термообробки безвуглецевих сталей для усунення третичного цементиту з метою підвищення їхньої технологічної пластичності для виготовлення тонкостінних виробів складної геометрії методами холодної пластичної деформації. Це дало можливість, зокрема, організувати серійний випуск типу «низи» для виготовлення боєприпасів для збройних сил СРСР.

8. Технологія і обладнання для одержання гомогенного та гетерогенного сталевого і титанового захисту для авіаційної і транспортної техніки й особового складу, що допомогли підвищити живучість захисту на 40%.

9. Створення агрегату, який не має аналогів у світі, для швидкісної термічної обробки з електроконтактним нагріванням профільного прокату сталей для суднобудування і плавплатформ продуктивністю більше 20 тис. т/рік.

10. Гама складнолегованих корозійностійких сплавів для ортопедичної і військової стоматології та травматологій з підвищеними порівняно з імпортованими значеннями міцності, в'язкості та пластичності та нові методи їх поверхневої обробки, що дали змогу істотно зменшити явище гальваноза і алергійних реакцій при взаємодії з біологічними середовищами.

11. Перспективні конструкції та сплави для стентів і қава-фільтрів та їхніх покриттів для профілактики тромбоемболічних ускладнень, зменшення рестенозів за малоівазійних внутрішньосудинних втручаннях, ішемічної хвороби серця й атеросклерозі.

Перу вченого належать понад 350 наукових праць, зокрема 3 монографії та 2 окремі глави в колективних монографіях, він автор понад 80 винаходів і патентів. Серед учнів С.П. Ошкадьорова 12 докторів і 18 кандидатів наук, у тому числі з Болгарії, ФРН, Китаю, Чехії і Словаччини.

Станіслав Петрович успішно поєднує наукову та науково-організаційну діяльність. Сьогодні він — член двох докторських рад, металургійної секції Комітету з державних премій України в галузі науки і техніки, міжвідомчої науково-технічної ради від НАН України з розвитку напряму медичної техніки. Вчений входить до складу координаційної ради МОН України ГНТП «Функціональні матеріали» (Матеріали медичного призначення), Комітету з біоетики при Президії НАН України, оргкомітету міжнародних конференцій з конструкційних і функціональних матеріалів. С.П. Ошкадьоров — заступник керівника Національного центру з медико-біотехнічних проблем НАН України.

Досягнення ювіляра на науковій ниві відзначені Почесною грамотою Президії НАН України «За особистий внесок у розвиток фундаментальних і прикладних досліджень в галузі матеріалознавства, впровадження наукових розробок у промисловість і підготовку наукових кадрів»; премією НАН України ім. К.Д. Синельникова за монографію «Физические основы скоростного термоупрочнения титановых сплавов»; Державними преміями УРСР в галузі науки і техніки (1974, 1981); Премією президентів Національної академії наук України, Національної академії наук Білорусі й Академії наук Молдови — за роботу «Вивчення механізму і кінетики фазових і структурних перетворень у нерівноважних умовах і розробку перспективних технологій зміцнення сталей і сплавів».

Наукова громадськість, колеги та друзі щиро вітають Станіслава Петровича з ювілеєм, бажають йому міцного здоров'я, плідного творчого довголіття, нових сміливих задумів і проектів.