

До 75-річчя академіка НАН України Фірстова Сергія Олексійовича

В цьому році виповнилося 75 років Сергію Олексійовичу Фірстову — відповідальному редактору збірника "Электронная микроскопия и прочность материалов", заступникові директора Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України (ІПМ), завідувачеві відділом "Фізика міцності і пластичності матеріалів" ІПМ, докторові фізико-математичних наук, професорові, академіку НАН України.

Сергій Олексійович Фірстов — відомий вчений, коло наукових інтересів якого сягає таких важливих областей сучасного матеріалознавства, як міцність та пластичність матеріалів, структурний аналіз, аналітична електронна мікроскопія, дефекти кристалічної будови, сегрегації, фазові перетворення, наукові основи розробки нових матеріалів та технологій їх обробки.



Народився С. О. Фірстов 1 грудня 1940 р. в м. Києві. В 1957 році, після закінчення середньої школи, вступив на перший курс металургійного факультету КПІ, який закінчив в 1962 році з відзнакою і отримав диплом інженера-металурга зі спеціальності "фізика металів". Дипломна робота, що була виконана в Інституті металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України (ІМФ) під керівництвом свого майбутнього вчителя Віктора Івановича Трефілова, остаточно закріпила професійний вибір молодого вченого, а саме — фізика міцності і пластичності, структурний аналіз матеріалів. Під керівництвом В. І. Трефілова в термофізичному відділі ІМФ, яким керував "батько" українських металофізиків — професор В. Н. Гриднєв, і розпочав він свою трудову діяльність. В 1967 р. захистив кандидатську, в 1978 р. — докторську дисертації. З 1981 р. завідувач відділом фізики міцності та пластичності матеріалів ІПМ. З 1985 р. професор, в 1988 р. обраний членом-кореспондентом НАН України зі спеціальності "Матеріалознавство, міцність матеріалів", в 2006 р. — дійсним членом НАН України зі спеціальності "Матеріалознавство, фізика міцності".

С. О. Фірстовим розвинута феноменологічна теорія еволюції дислокаційної структури і механічних властивостей матеріалів при пластичній деформації в широкому діапазоні температур та ступенів деформації, при термічній обробці. Ряд розділів цієї групи робіт відмічені премією Ради Міністрів СРСР, **премією ім. Є. О. Патона**.

Відкриття проміжної фази при фазових перетвореннях у чистому залізі та вуглецевих сталях удостоєне **премії ім. Д. К. Чернова**.

Значний внесок вченого й у вивчення міцності, тріщиностійкості, механізмів руйнування та експлуатаційних властивостей великої групи

перспективних матеріалів з обмеженою пластичністю, в тому числі керамічних матеріалів, металокерамічних композитів, твердих сплавів, розробку нових матеріалів з високими питомими характеристиками. Ним розвинуто уявлення про так звані "титанові сталі і титанові чавуни". Введено поняття про **теоретичну твердість** по аналогії з теоретичною міцністю. Отримано узагальнене рівняння, яке описує залежність границі текучесті від розміру зерна в широкому діапазоні його значень при переході від мікро- до наноструктур.

В останні роки проводяться роботи по вивченню мультикомпонентних ("високоентропійних") сплавів, що відрізняються підвищеною термічною стабільністю. Представляють значний інтерес розробки нових матеріалів для медичного використання, зокрема принципово нових сплавів титану, що не містять шкідливі для людського здоров'я легуючі елементи.

Фундаментальні дослідження С. О. Фірстова узагальнені більш ніж в 530 публікаціях, з них 6 монографій, 14 винаходів та патентів.

Серед його учнів — 5 докторів наук та 22 кандидата наук.

Роботи Сергія Олексійовича і його учнів отримали широке міжнародне визнання. Він є членом бюро Міждержавної Ради за напрямом "Міцність і пластичність матеріалів", в 2002 році обраний дійсним членом Міжнародного інституту спікання, є членом редколегій журналів "Progress in Powder Metallurgy", "Металлофізика и новейшие технологии".

Гідною оцінкою вагомого внеску академіка С. О. Фірстова в науку стало присудження йому Премії Ради Міністрів СРСР в області металургії, Державної премії України в області науки і техніки, премії АН УРСР ім. Є. О. Патона, премії ім. В. І. Трефілова, звання "Заслужений діяч науки і техніки України", нагородження орденами "Знак Пошани" та "За заслуги" третього ступеня, медаллю ім. акад. Г. В. Курдюмова.

С. О. Фірстов є заступником директора ІІМ з наукової роботи, заступником голови вченої ради інституту, керівником секції вченої ради ІІМ "Фізика твердого тіла та фізичне матеріалознавство", головою спеціалізованої ради по захисту дисертацій зі спеціальності "Фізика металів і фізика твердого тіла".

С. О. Фірстов — член Координаційної Ради пріоритетного напрямку науки і техніки "Нові речовини і матеріали", член Ради з наукового приладобудування при Президії НАН України, член Українського товариства з механіки руйнування матеріалів, член Наукової ради з фізики твердого тіла, член комітету по присудженню Державних премій України в галузі науки і техніки.

Глибокі теоретичні знання, ерудиція, організаційний талант, скромність, порядність, висока людяність та світлий погляд на життя приваблюють до нього співробітників, учнів та колег.

Редакційна колегія та співробітники щиро вітають Сергія Олексійовича, бажають здоров'я, творчої енергії та наснаги для успішного втілення планів, нових яскравих ідей та проектів!