

Ю. М. Солонін, Г. А. Баглюк

## Фірстов Сергій Олексійович



**ФІРСТОВ Сергій Олексійович** (01. 12. 1940, Київ) — фахівець у галузі фізики міцності та фізичного матеріалознавства. Батько *Г. Фірстова*. Доктор фізико-математичних наук (1978), професор (1985), академік НАНУ (2006). Заслужений діяч науки і техніки України (2008). Державна премія України в галузі науки і техніки (2005), премії імені Д. Чернова АН СРСР (1973), РМ СРСР (1981), імені Є. Патона АН УРСР (1987) та імені В. Трефілова НАНУ (2004). Орден «За заслуги» 3-го ступеня (2015). Закінчив Київський політехнічний інститут (1962). У 1962—73 працював в Інституті металофізики АН УРСР; від 1973 — в Інституті проблем матеріалознавства НАНУ (обидва — Київ): від 1982 — завідувач відділу фізики міцності та пластичності, водночас від 1999 — заступник директора, перший заступник директора з наукової роботи; за сумісництвом від 1998 — професор кафедри прикладної фізики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Наукові дослідження: структурний аналіз, фізика міцності, тріщиностійкість матеріалів, розроблення нових матеріалів на основі кераміки, спечених сплавів із тугоплавких металів. Започаткував в Україні розвиток прямих методів досліджень дефектної будови матеріалів на атомному рівні, розробив на дислокаційному рівні структурні основи міцності тугоплавких металів, впровадив нові сплави та технології їх оброблення. Створив структурні основи інженерії меж поділу багатьох матеріалів, зокрема отримуваних методами порошкової металургії. Одержав значні результати в розробленні гранично-зміцнених матеріалів, матеріалів із високими питомими характеристиками на базі титану та алюмінію, з'ясуванні закономірностей структуроутворення та формування незвичайних властивостей у групі принципово нових матеріалів з високою ентропією змішування.

Започаткував в Україні дослідження полікомпонентних (високоентропійних) матеріалів, що є одним із сучасних трендів світового матеріалознавства. Ініціював створення цільової комплексної програми НАНУ «Матеріали для медицини і медичної техніки та технології їх отримання і використання».

## **Основні праці**

Физические основы прочности тугоплавких металлов. К., 1975; Фазовые и структурные превращения и метастабильные состояния в металлах. К., 1988; Кооперативные деформационные процессы и локализация деформации. К., 1989; Структура и прочность порошковых материалов. К., 1993; *Metallic Materials with High Structural Efficiency*. Dordrecht; Boston; London, 2004; Новая методология обработки и анализа результатов автоматического индентирования материалов. К., 2009; Структура, прочность и сопротивление усталости микросталлических и микрослойных материалов. К., 2016; High-entropy alloys: Interrelations between electron concentration, phase composition, lattice parameter, and properties // *Physics of Metals and Metallography*. 2017. Vol. 118; Властивості металевих, нітридних, оксидних і карбідних покриттів на основі високоентропійних сплавів // *Порошкова металургія*. 2023. № 7/8 (усі — співавт.).

## **Рекомендована література**

1. Фирстов Сергей Алексеевич: Биобиблиография. К., 2015;
2. До 75-річчя академіка НАН України Фірстова Сергія Олексійовича // *Электронная микроскопия и прочность материалов*. Сер. Физ. материаловедение, структура и свойства материалов. 2015. Вып. 21;
3. 80-річчя академіка НАН України С. О. Фірстова // *Вісн. НАНУ*. 2020. № 12.

## **Бібліографічний опис:**

Фірстов Сергій Олексійович / Ю. М. Солонін, Г. А. Баглюк // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2024. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-886907>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).