

Сагалович Олексій Владиславович

Народився 25 лютого 1972 р. в м. Харкові. Закінчив з відзнакою Харківський державний університет за спеціальністю «Теоретична ядерна фізика». З 2003 р. обіймав посаду технічного директора Наукового технологічного центру «Нанотехнологія» (м. Харків). З 2010 р. очолює Управління спеціальних технологій ПАТ «ФЕД» (м. Харків).

Є членом ASM (American Society of Materials), TMS (The Minerals, Metals & Materials Society, USA), SVC (Society of Vacuum Coaters, USA), HTS (Heat Treating Society, USA).

Основна сфера наукових інтересів: розроблення новітніх технологічних процесів отримання нових матеріалів і функціональних покриттів на базі комплексного використання найновіших іонно-плазмових і плазмохімічних методів їх формування з використанням високощільної низькотемпературної нерівноважної плазми.

Під керівництвом О. В. Сагаловича створено нове покоління устаткування «Avinit» для цілеспрямованого модифікування поверхонь матеріалів та одержання покриттів з необхідними властивостями.

Стратегічним напрямом науково-технічних розробок є створення комбінованими методами іонно-стимулюючого осадження та радіаційного модифікування, дуговими та плазмохімічними методами нових матеріалів та промислових технологій нанесення багатшарових і наносшарових іонно-плазмових та плазмохімічних покриттів і впровадження їх у серійне виробництво нових виробів авіаційно-технічного призначення для поступового підвищення ресурсів виробів і підвищення надійності їх роботи шляхом використання розроблених нанотехнологій.

На базі комплексних плазмохімічних методів розроблено новітні технологічні процеси нанопокриттів, що використовуються під час створення виробів нової техніки.

Застосування комплексних методів формування покриттів дозволило створити нові композиційні матеріали, які в сотні разів перевищують ерозійну та корозійну стійкість традиційних матеріалів у особливо агресивних середовищах.

О. В. Сагалович запропонував унікальні рішення для забезпечення надійної роботи і підвищення ресурсу різних відповідальних елементів парових і атомних турбін у шарнірних механізмах паророзподілу і парорегулювання.

Нанесення багатшарових антифрикційних зносостійких покриттів «Avinit» на робочі поверхні пар тертя в підшипниках ковзання, а також зміцнення поверхні штоків та втулок регулюючих і стопорних клапанів високого тиску, які працюють при температурах 280–565 °С, гарантує різке зменшення тертя

Керівник

Управління спеціальних технологій ПАТ «ФЕД»

Член-кореспондент Академії технологічних наук України.

Провідний фахівець України в галузі фізики та хімії покриттів, нерівноважної плазмохімії, іонно-плазмових процесів і технологій



(в 3–4 рази) і, відповідно, відсутність задирів на поверхнях тертя, дозволяє в 5–8 разів підвищити загальний ресурс роботи паророзподільних механізмів турбін.

Розроблено конструкції багатшарових покриттів «Avinit», обладнання і технології їх нанесення на довгомірні (довжиною до 1500 мм) крупногабаритні (до 100 кг) деталі турбін теплових та атомних станцій (робочі лопатки турбін, рейки-шестерні, вали тощо).

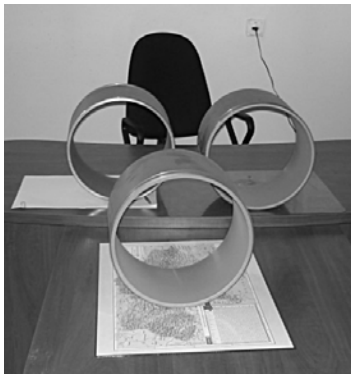
При цьому досягається збільшення втомної міцності на 10–30%, стійкості проти крапельної ерозії — в 2–3 рази, корозійної стійкості — в 15–30 разів.

Створені покриття відповідають світовому рівню, а за деякими параметрами перевищують його. Це стосується як матеріалів покриттів, так і технологій їх отримання. Деякі елементи розроблених наноматеріалів, нанотехнологій і обладнання є унікальними та не мають аналогів.

Під керівництвом О. В. Сагаловича розроблено понад 30 сучасних високоефективних промислових нанотехнологій створення нових матеріалів та нанесення багаткомпонентних багатшарових покриттів для підвищення ресурсів і надійності роботи нових виробів авіаційно-технічного призначення.

Розробки Олексія Владиславовича захищені більше ніж 25 патентами й успішно впроваджені в серійне виробництво (2000–2017) на великих машинобудівних підприємствах України: ПАТ «ФЕД» (Харків), ДП «Харківський машинобудівний завод ФЕД» (Харків), КП «Ізюмський приладобудівний завод», ПАТ «Турбоатом» (Харків), ДП «Завод імені Малишева» (Харків), ВАТ «Мотор-Січ», ДП «Івченко-Прогрес» (Запоріжжя).

Співавтор 1 монографії, понад 110 наукових праць, більш як 25 патентів у галузі матеріалознавства та плазмо-хімічних технологій.



Елементи механізмів паророзподілу турбіни АЕС (Пакш, Угорщина) з нанопокриттями «Avinit» (ПАТ «Турбоатом», м. Харків)



Лопатки турбін з покриттям «Avinit» (ПАТ «Турбоатом», м. Харків)



Нанокompозитні покриття «Avinit» на поршнях дизелів типу Д80 (ДП «Завод імені Малишева», м. Харків)