

## ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

### 05.17.14 – хімічний опір матеріалів та захист від корозії

#### I. Формула спеціальності:

Галузь науки і техніки, яка займається фундаментальними та прикладними дослідженнями з корозійної, корозійно-механічної стійкості металевих матеріалів, а також бетонів, полімерів та інших матеріалів у різних середовищах і розробленням методів захисту їх від корозії та корозійно-механічного руйнування.

Розв'язання науково-технічних проблем даної спеціальності передбачає створення нових корозійностійких матеріалів і сплавів, розроблення технології нанесення різних захисних покриттів, технологій антикорозійного захисту з використанням методів корозійного контролю.

#### II. Напрямки досліджень:

- Теорія корозії та захист металевих матеріалів, хімічна й електрохімічна корозія, пасивність.

- Дослідження корозійної стійкості матеріалів у промислових та природних умовах у різних агресивних середовищах залежно від температури, складу і режиму.

- Механізм електрохімічної та газової корозії металів і сплавів у розчинах електролітів, промислових середовищах, природних умовах та газах.

- Дослідження корозійно-механічної стійкості матеріалів: корозійна втома, корозійне розтріскування і фретінг-корозія в широкому діапазоні механічних навантажень та агресивних середовищ. Вивчення механізму корозійно-механічного руйнування конструкційних матеріалів.

- Розроблення ефективних засобів підвищення хімічного опору матеріалів в агресивних середовищах. Розроблення систем інгібування і антикорозійної обробки корозивних середовищ.

Антикорозійні покриття: металеві (гальванічні, термічні, дифузійні тощо), неметалеві неорганічні та органічні.

- Розроблення нових комбінованих методів захисту матеріалів.

- Удосконалення електрохімічних методів захисту металів.

- Дослідження анодного, катодного та протекторного захисту металів від корозії.

- Розроблення й удосконалення методів корозійного моніторингу.

- Розроблення й удосконалення методів дослідження хімічної стійкості, антикорозійних властивостей матеріалів і захисної здатності покриттів. Методи оцінки корозивності середовищ та ефективності антикорозійного захисту.

- Вивчення біокорозії металів у ґрунтах та морській воді, створення ефективних методів захисту від біокорозії.