

Паспорт научной специальности

05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Шифр специальности: 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Формула специальности:

Технология электрохимических процессов и защита от коррозии – наука о превращениях вещества на межфазных границах и в объеме различных фаз под влиянием физических и химических сил и способах управления этими процессами. Специальность включает в себя следующие технологические области: - коррозия и противокоррозионная защита конструкционных материалов; - электрохимическое и химическое осаждение различных материалов; - электрохимический синтез, электролиз и размерная обработка материалов; - химические источники электрической энергии.

Области исследований:

1. Теоретические основы электрохимических и химических процессов коррозии, электроосаждения, электросинтеза, электролиза и процессов, протекающих в химических источниках электрической энергии.
2. Электрохимические, химические, физические, биологические и комбинированные методы защиты конструкционных материалов от коррозии.
3. Электрохимические, химические и физические методы нанесения металлических, неметаллических и комбинированных покрытий и гальванопластика.
4. Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности материалов.
5. Технология электрохимического синтеза органических и неорганических веществ, электролиза, электрорафинирования и электроэкстракции.
6. Структура, защитные, механические и декоративные и другие свойства коррозионно-стойких и защитных материалов.
7. Приборы и оборудование для исследований и реализации электрохимических и противокоррозионных технологий.
8. Создание новых и совершенствование традиционных источников электрической энергии.
9. Экологические вопросы коррозии, противокоррозионных и электрохимических технологий. Очистка, регенерация, обезвреживание и утилизация отходов электрохимических производств и использование отходов в противокоррозионной технике.
10. Автоматизация и кибернетизация электрохимических и противокоррозионных технологий

Отрасль наук:

технические науки
химические науки