

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2022**

Харків 2022

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2022**

Kharkiv 2022

I 74

УДК 004(063)

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновскі Т. (Польща), Раду С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2022, 19-21 жовтня 2022 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХП». – 1107 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2022 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ISSN 2222-2944

© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2022

АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ НЕБЕЗПЕКИ НА ВВЕР**Гапон Ю.К., Кустов М.В.***Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

Атомні станції внаслідок накопичення у процесі експлуатації значної кількості радіоактивних продуктів і наявності принципової можливості виходу їх, у разі аварії, за передбачені межі являють собою джерело потенційної небезпеки або джерело ризику радіаційного впливу на персонал, населення і навколишнє природне середовище. Ступінь радіаційного ризику прямо залежить від рівня безпеки АЕС, який є однією з основних властивостей реакторних установок типу ВВЕР, що визначають можливість їх використання як джерела теплової та електричної енергій [1].

ТВЕЛі - найнапруженіші конструкційні вузли активних зон реакторів типу ВВЕР. ТВЕЛі експлуатують: у потужних радіаційних полях, високих внутрішніх температурах паливного сердечника (2000...2500°C) та тиску теплоносія до 16...17 МПа, при активному зовнішньому корозійному впливі на оболонку з боку теплоносія та ін. Якщо врахувати товщину оболонки ТВЕЛів, яка становить 0.65 мм, то можна уявити складність забезпечення абсолютної герметичності протягом тривалого часу експлуатації [2].

Процес внутрішньої корозії реалізовано на установці в якій електроди виконані з цирконію і заліза, які занурено в розчин електроліту (рН=10). Схема такого корозійного гальванічного елемента та хімічні реакції, що протікають в ньому, наведені на рис. 1.

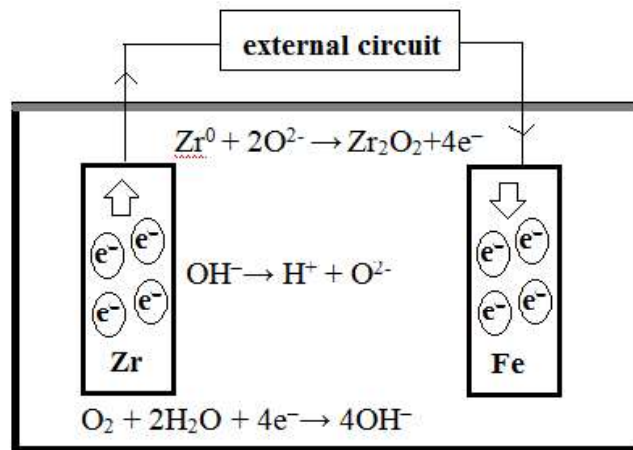


Рис. 1. Схема корозійного гальванічного елемента Zr – Fe

Таким чином, подальші дослідження корозійних процесів ТВЕЛів створять додаткові можливості продовження термінів експлуатації та розробки нових підходів до нормування водно- хімічних режимів

Література:

1. Азаров С.І., Сидоренко В.Л., Задунай О.С. Аналіз факторів техногенного впливу АЕС на довкілля. *Екологічні науки*. 2018. №1 (20). С.57-65
2. Копішинська К. О. Широкова І. С. Сучасний стан та перспективи інноваційного розвитку атомної енергетики України. *Економічний вісник НТУУ "КПІ"*. 2019. № 16. С. 350-359.

Наукове видання

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Тези доповідей
XXX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2022**

Укладач *проф. Лісачук Г.В.*

Відповідальний секретар *Захаров А.В.*

Формат 60×86 /16. Ум. друк. арк. 19.4 Наклад 10 прим.
Безкоштовно

Видавець і виготовлювач
Видавничий центр НТУ «ХП»,
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р