

ЦИРКОНІЄВА ПРОМИСЛОВІСТЬ УКРАЇНИ: СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК

Білецький В. С., Шпильовий Л. В.

В умовах розбудови незалежної держави виникає потреба всебічного дослідження та переосмислення маловідомих сторінок вітчизняної історії, у тому числі історії вітчизняної науки і промисловості. Серед них актуальною і недостатньо вивченою є проблема дослідження історії окремих галузей промисловості, підприємств, зокрема виробництва рідкісних металів цирконію і гафнію.

Сьогодні цирконій і гафній по праву називають металами атомної ери. Саме завдяки цим металам став можливим розвиток атомної енергетики. Україна стала першою на теренах Східної Європи країною, де з 1939 року здійснюється розробка родовищ цирконових руд та промислове виробництво цирконієвого концентрату. Україна і сьогодні залишається найбільшим виробником цирконієвої продукції в Східній Європі.

За часів існування СРСР вся інформація, пов'язана з виробництвом таких важливих, особливо для розвитку атомної енергетики та військових озброєнь, рідкісних металів, як цирконій і гафній, була засекреченою, та недоступною для більшості науковців. У зв'язку з цим, в публікаціях зарубіжних, зокрема, російських дослідників нерідко наводиться недостовірна інформація, перекручування фактів та намагання представити досягнення радянської наукової і інженерної думки в цій галузі, виключно надбанням Росії.

Вивчення і об'єктивний системний аналіз архівних джерел, в першу чергу звітів Донецького хіміко-металургійного заводу про щорічну господарську діяльність першого підприємства цирконієвої галузі України і СРСР за період 1938-1990 років, показує, що становлення заводу відбувалося із засвоєнням, врахуванням досягнень світового розвитку цирконієвої промисловості.

Тривалий час завод був науково-дослідною і експериментальною базою рідкіснометалічної галузі країни, де виконувалися науково-пошукові роботи; створювалися, промислово апробувалися та освоювалися нові технології виробництва різних видів цирконієвої продукції. За час існування на Донецькому ХМЗ та за його участю створено і освоєно близько 80 нових технологій одержання рідкіснометалічної цирконієвої та гафнієвої продукції. Тут вперше у світовій практиці здійснювалася розробка родовища корінних цирконових руд в промислових масштабах, та освоєно збагачення таких руд; вперше здійснено розкладання цирконового концентрату флуорсилікатом калію для отримання гексафлуорцирконату калію, освоєно виробництво діоксиду цирконію, металевого цирконію магнієтермічним відновленням хлоридів цирконію, йодидний метод ректифікації цирконію і гафнію, кальцієтермічне і натрієтермічне виробництво порошків цирконію і гафнію. По суті, Донецький ХМЗ був вітчизняним піонером цирконієвої галузі промисловості, багатопланова творча і виробнича діяльність якого сприяла широкому впровадженню багатьох видів цирконієвої і гафнієвої продукції у вітчизняну економіку, зокрема, атомну енергетику, космонавтику, медицину тощо.

Вивчення виробничого і технологічного досвіду підприємства набуває важливого значення з огляду необхідності післявоєнної відбудови України.

Ключові слова: циркон, цирконієва промисловість, гафній, діоксид цирконію, розклад циркону, магнієтермічне відновлення, йодидні процеси, гексафлуорцирконат калію, кальцієтермічний порошок цирконію.

Білецький Володимир Стефанович, професор, кафедра видобування нафти, газу і конденсату, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Україна, 61002

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2936-9680>

Шпильовий Леонід Вікторович, директор, ТОВ «Азов-Мінералтехніка», вул. Набережна, 26, смт. Донське, Волноваський район, Донецька обл., Україна, 85772

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4777-9464>