

**ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ГАФНІЮ ТА ОКСИДУ ГАФНІЮ (IV) У ПОВІТРІ РОБОЧОЇ ЗОНИ**© І.М. Пальваль<sup>1</sup>, А.Ю.Мартінова<sup>2</sup>

Державне підприємство «Український державний науково-дослідний вуглехімічний інститут (УХІН)», 61023, м. Харків, вул. Весніна, 7, Україна

<sup>1</sup> Пальваль Ірина Миколаївна, канд. хім. наук, в.о. пров. наук. співр. відділу аналітичних досліджень, стандартизації, метрології й екології (ВАДСМіЕ), e-mail: [palval05@gmail.com](mailto:palval05@gmail.com)

<sup>2</sup> Мартінова Алла Юр'ївна, канд. техн. наук, зав. ВАДСМіЕ, гол. метролог, e-mail: [martynova@ukhin.org.ua](mailto:martynova@ukhin.org.ua)

У статті розглянуті проблема і необхідність встановлення гігієнічного нормативу масової концентрації гафнію і оксиду гафнію (IV) в повітрі робочої зони. Показано, що відповідно до вимог законодавства України для отримання дозвільних документів на виробництво продукції, речовини, що обумовлюють небезпеку продукту, повинні бути занесені до державного реєстру небезпечних факторів. У разі відсутності нормативу концентрації в повітрі робочої зони постійна реєстрація неможлива. Матеріали щодо розробки подібного нормативу повинні в обов'язковому порядку охоплювати методику вимірювання для контролю вмісту в повітрі робочої зони, яка забезпечує вимірювання в діапазоні від 1/2 значення ПДКр.з. Для гафнію та оксиду гафнію (IV) ПДКр.з. в повітрі робочої зони для цих двох речовин не були встановлені

Також стаття присвячена розробці методики вимірювання масової концентрації гафнію і оксиду гафнію (IV) в повітрі робочої зони. В якості базового був обраний найбільш широко відомий і використовуваний в аналітичній хімії фотометричний метод, який характеризується високою чутливістю, точністю, доступністю. Для гарантованого повного і більш швидкого розчинення гафнію і оксиду гафнію (IV) використовували плавикову кислоту. Вплив цирконію враховували порівнянням поглинання комплексу з ксіленоловим помаранчевим аліквотної частини сірчаноокислого розчину гафнію по відношенню до іншої частини, в яку доданий трилон Б, котрий маскує іони гафнію.

При розробці та валідації методики дотримані вимоги ДСТУ EN 482:2016 (EN 482:2012+al:2015, IDT) «Повітря робочої зони. Загальні вимоги до характеристик методик вимірювання вмісту хімічних речовин» і Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність», який набрав чинності з 01 січня 2016 р. Методика пройшла науково-методичну експертизу в ДП «Комітет з питань гігієнічного регламентування».

Ключові слова: гафній, оксид гафнію (IV), повітря робочої зони, аерозоль, клас небезпеки, ГДК, фотометрія.

Автор для листування І.Н. Пальваль, e-mail: [palval05@gmail.com](mailto:palval05@gmail.com)