

**БЕЗПЕКА ПРИ ПРОВЕДЕННІ АНАЛІЗУ ПОКАЗНИКІВ НАФТОПРОДУКТІВ
В УМОВАХ ХІМІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ**

Підприємства ГМК Кривбасу мають договірні угоди на проведення випробувань пального (нафтопродуктів), що будуть використовуватись для роботи вантажо-розвантажувальної техніки ГЗК. Підтвердження вимог Технічного регламенту відповідають вимогам [1]. В хімічних лабораторіях ГЗК проводиться оцінювання відповідності таких нафтопродуктів: автомобільний бензин (рідке нафтове паливо для використання у двигунах внутрішнього згорання з примусовим/іскровим запалюванням паливно-повітряної суміші) та дизельне паливо (суміш рідких вуглеводнів, отриманих в процесі переробки нафти, газового конденсату/їх сумішей, яка википає при температурі 170-360°C і використовується у двигунах внутрішнього згорання із запаленням паливно-повітряної суміші від стискання). Контроль якості нафтопродуктів полягає у візуальному огляді проби і лабораторних випробувань (аналіз), з наступним оформленням протоколу відповідності. Безпека приміщень хімічної лабораторії: кімнати для виконання аналізів; пробозберігальна; вагова; мийна; зберігальня реактивів; вентиляційна камера; побутова кімната відносяться до категорії В – пожежонебезпечне виробництво (відповідно до СНиП 11-90-81). Ступінь вогнестійкості будівель повинна бути не нижче третьої. Стіни і стелі хімічної лабораторії забарвлено фарбами, які запобігають адсорбції отруйних речовин і дозволяють проводити їх чистку, миття або дегазацію. Підлоги і поверхні робочих столів - з негорючих або важкогорючих антикорозійних матеріалів. Персонал забезпечується відповідним спецодягом і засобами індивідуального захисту. Проведення випробувань допускається тільки при наявності в лабораторії не менше 2 осіб. Зберігання запасів горючих рідин - в металевих шафах і у кількості не більше добової потреби. Витяжні шафи оснащені відсмоктувачами для видалення газів та пару. Всі приміщення хімічної лабораторії обладнані загальнообмінною припливно-витяжною вентиляцією, витяжними шафами, а при необхідності – місцевими відсмоктувачами від робочих стендів. Вентиляція шаф забезпечує всмоктування повітря 0,5-0,7 м/с, а при роботі в речовинами підвищеної шкідливості (H₂S, Hg) 1-1,5 м/с. У хімічній лабораторії є можливість відключення подачі газу, води та електроенергії. Крани та рубильники закритого типу встановлюються поза робочими приміщеннями у легко доступних місцях. Для аналізу нафтопродуктів в хімічній лабораторії на Інгулецькому ГЗК використовуються апарати: ТВЗ 1М - для визначення температури спалаху у закритому тиглю; ТВО – для визначення температури спалаху у відкритому тиглі. Апарат ТВЗ-1М дозволяє дослідити горючі речовини, що плавляться до +50°C і виявити фальсифікат по методиці визначення температури спалаху нафтопродуктів в закритому герметичному тиглю. Обов'язкова умова експерименту: спалахування газів та відсутність горіння. Сутність методу Пенського - Мартенса полягає в визначенні самої низької температури горючої речовини, при якій в умовах експерименту над його поверхнею створюється суміш пару та газів з повітрям, яка здатна спалахувати в повітрі від джерела загорання, але швидкість їх створення ще недостатня для наступного горіння. Дослідний нафтопродукт підігривається в закритому тиглю з постійною швидкістю при неперервному перемішуванні та досліджується на спалахування через визначенні інтервал температур. Діапазон температур +30 ... +360°C, швидкість обертання мішалки 90 об/хв. Для визначення температури спалаху у відкритому тиглі апарат ТВО укомплектовано реактивами, секундоміром, барометром, термометром, фільтрувальним папіром, щіткою, піпеткою; зневоднюючими реагентами, розчинниками, дистильованою водою. Обов'язкова вимога- запобігти руху повітряних потоків, які можуть вплинути на результати спалаху горіння проб у відкритому тиглю (за рахунок установки захисних екранів). Швидкість повітря перевіряється анемометром. Прибор забезпечує підігрівання проби до 360 °С. Особливість апарату в тому, що запалююче полум'я рухається у горизонтальному напрямку і на протязі 1 секунди (над тиглем). При появі спалаху (синє полум'я) фіксується температура. Далі при нагріванні визначається температура спалаху нафтопродуктів на протязі до 5 секунд.

Список літератури

1. ДСТУ ISO/IEC 17025:2005 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій» (ISO/IEC 17025:2005, IDT).