

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**до першої редакції проекту національного стандарту України**  
**ДСТУ «Сталь та чавун. Методи визначення алюмінію»**

**1 Підстава розроблення проекту національного стандарту**

**1.1** Закон України «Про стандартизацію».

**1.2** Програма робіт з національної стандартизації на 2019 рік (тема 1242.2.1-2019).

**1.3** Програма діяльності Кабінету Міністрів України, затверджена Постановою КМУ від 09.12.2014 р. № 695 і схвалена Постановою Верховної Ради України від 11.12.2014 р. № 26-VIII про зупинення дії стандартів колишнього СРСР, розроблених до 1992 року.

**1.4** Наказ ДП «УкрНДНЦ» № 175 від 10.12.2015 р. «Про скасування міждержавних стандартів в Україні, які розроблені до 1992 року».

**1.5** Наказ Держспоживстандарту України від 5 червня 2007 року № 123 «Про закріплення міждержавних стандартів за технічними комітетами стандартизації України».

**1.6** Договори на виконання роботи за темою «Розробка національних стандартів на методи аналізу сталі та чавуну на заміну міждержавних, розроблених до 1992 року» між підприємствами металургійної галузі України та ДП «УкрНТЦ «ЕНЕРГОСТАЛЬ».

**1.7** Проект національного стандарту розроблений у відповідності з вимогами технічного завдання, узгодженого з замовниками.

**2 Термін розроблення**

початок – квітень 2019 р.

закінчення – грудень 2019 р.

**3 Призначеність і завдання національного стандарту**

**3.1** Призначення стандарту – впровадження сучасних методів визначення масової частки алюмінію в сталі та чавуні з метою забезпечення їх відповідності національним, міжнародним і європейським стандартам та об'єднання двох міждержавних стандартів ГОСТ 2604.13-82 і ДСТУ ГОСТ 12357-84.

**3.2** Впровадження стандарту, що розроблюється з урахуванням сучасних загальних та метрологічних вимог щодо проведення методів виконання вимірювань масової частки алюмінію, дозволить підвищити точність та достовірність результатів аналізу сталі та чавуну і буде сприяти вдосконаленню методів контролю показників якості при розробленні, випуску та споживанні металопродукції підприємствами металургійної та машинобудівної промисловості України, що в свою чергу сприятиме усуненню технічних бар'єрів у торгівельноекономічній та науково-технічній співпраці країн – європейського співтовариства і світової економіки, особливо під час створення зони вільної торгівлі.

**4 Характеристика об'єкта стандартизації**

**4.1** Стандарт відноситься до категорії національних стандартів до розділу «Методи контролювання» та входить до системи забезпечення єдності вимірювань на підприємствах України і спрямований на забезпечення достовірного визначення хімічного складу сталі та чавуну.

Проект стандарту розроблюється на зміну двох чинних міждержавних стандартів ГОСТ 12357-84 «Стали легированные и высоколегированные. Методы определения алюминия» та ГОСТ 2604.13-82 «Чугун легированный. Методы определения алюминия», чинність яких встановлено до 01.01.2021 р. та до 01.01.2022 р. відповідно.

На теперішній час ці стандарти є технічно застарілими і не відповідають вимогам міжнародним та європейським стандартів, тому потребують внесення сучасних загальних та метрологічних вимог.

**4.2** Стандарт, що розроблюється є уніфікований і встановлює сучасні методи визначення масової частки алюмінію в сталі та чавуні. До проекту стандарту включено п'ять методів: фотометричний, титриметричний, гравіметричний, атомно-абсорбційний з

електротермічною атомізацією та полуменевий атомно-абсорбційний методи визначення масової частки алюмінію. Розширений діапазон визначення алюмінію з 0,01% до 0,005% та з 7,0% до 10,0 %. Стандарт доповнений вимогами до техніки безпеки, умов виконання вимірювань та кваліфікації операторів.

**4.3** Стандарт розроблюється з урахуванням вимог національних стандартів:

ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-1:2005 «Точність (правильність та прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 1. Основні положення та визначення (ГОСТ ІСО 5725-1-2002, IDT)»

ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-2:2005 «Точність (правильність та прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 2. Основний метод визначення повторюваності і відтворюваності стандартного методу вимірювання (ГОСТ ІСО 5725-2-2003, IDT)»

ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-3:2005 «Точність (правильність та прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 3. Проміжні показники прецизійності стандартного методу вимірювання (ГОСТ ІСО 5725-3-2003, IDT)»

ДСТУ-Н РМГ 61:2006 «Метрологія. Показники точності, правильності, прецизійності методик кількісного хімічного аналізу. Методи оцінки (РМГ 61-2003, IDT)»

## **5 Розділи та основні положення проекту національного стандарту**

**5.1** Проект стандарту складений з таких розділів:

- сфера застосування;
- нормативні посилання;
- загальні вимоги;
- фотометричний метод визначення алюмінію від 0,005 % до 5,0 %;
- титриметричний метод визначення алюмінію від 0,2 % до 10,0 %;
- гравіметричний метод визначення алюмінію від 0,1 % до 10,0 %;
- атомно-абсорбційний із електротермічною атомізацією метод визначення алюмінію від 0,01 % до 0,20%;
- полуменевий атомно-абсорбційний метод визначення алюмінію від 0,05 % до 10,0 %;
- норми точності та нормативи контролю точності ;
- вимоги до кваліфікації оператора;
- вимоги щодо безпеки.

**5.2** В розділах стандарту наведені вимоги до відбору та підготовки проб до аналізу; до засобів вимірювальної техніки, до лабораторного та мірного посуду, до хімічних реактивів і розчинів, що використовуються під час виконання вимірювань; викладені вимоги до процедури проведення аналізу, опрацювання результатів і контролю похибки результатів аналізу та техніки безпеки.

## **6 Взаємозв'язок з іншими національними стандартами**

Стандарт взаємопов'язаний зі стандартами, що встановлюють технічні вимоги до металопродукції та методів аналізу її хімічного складу.

Розроблення цього стандарту не призведе до перегляду чи скасування всіх взаємозв'язаних стандартів.

## **7 Джерела інформації:**

ДСТУ 1.2:2015 Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації

ДСТУ 1.5:2015 Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів

ДСТУ 7642:2014 Сталь вуглецева та чавун нелегований. Методи визначення алюмінію

ДСТУ 7749:2015 Сталь вуглецева та чавун нелегований. Загальні вимоги до методів аналізу

ДСТУ EN 29658-2002 Сталь. Визначення алюмінію. Метод полуменевої атомно-абсорбційної спектрометрії (EN 29658:1991, IDT)

ГОСТ 2604.13-82 Чугун легированный. Методы определения содержания алюминия

ГОСТ 12357-84 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения алюминия

ГОСТ 28473-90 (Ст. СЭВ 463-86, 487-77) Чугун, сталь ферросплавы, хром, марганец металлические. Общие требования к методам анализа.

### **8 Дата набуття чинності**

**8.1** Набуття чинності стандарту – 01.01.2021 року.

**8.2** Упровадження стандарту фактично не потребує спеціальних підготовчих заходів і може бути здійснено безпосередньо після затвердження.

**8.3** Стандарт має бути переглянутий з періодичністю 5 років.

**Генеральний директор  
ДП «УкрНТЦ «Енергосталь»**

**Д.В. Сталінський**

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 р.

**Заст. голови ТК 3,  
керівник розробки -  
провідний науковий співробітник  
ДП «УкрНТЦ «Енергосталь»**

**Н.М. Гриценко**

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 р.