

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-16>

DEVELOPMENT OF CHARGE FORMATION TECHNOLOGY FOR SMELTING REFRACTORY MULITE-SILICA MATERIAL

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ШИХТИ ДЛЯ ВИПЛАВЛЕННЯ ВОГNETРИВКОГО МУЛІТОКРЕМНЕЗЕМИСТОГО МАТЕРІАЛУ

Mazur V.V.,
*Deputy Director,
Sinelnikivska Thermal Insulation
LLC (SINTIZ LLC), Sinelnikove,
Dnipro region, Ukraine*

Mazur B.B.,
*заступник директора, ТОВ
«Синельниківська теплоізоляція»
(ТОВ «СИНТИЗ»), м. Синельникове,
Дніпропетровська область, Україна*

Показано, що використання енергозберігаючих технологій в металургії, енергетиці, хімічній промисловості, інших галузях виробництва є актуальною для України задачею на нинішньому етапі відновлення її науково-технічного потенціалу. В даний час на машинобудівних підприємствах, електростанціях, об'єктах енергетики тощо здійснюються поточні й капітальні ремонти, модернізація, реконструкція обладнання, в тому числі з метою економії тепла і енергетичних ресурсів. Перспективним напрямом розвитку тепло- і енергозбереження є втілення у виробництво інноваційних рішень щодо застосування у промислових масштабах високотемпературної теплоізоляції із мулітокремнеземистих волокон, спроможної витримувати температуру до 1600 °С [1].

Можливість застосування таких вогнетривів в металургійних агрегатах, які експлуатуються при високих температурах, забезпечуються, передусім, складом шихти для виплавлення вогнетривкого мулітокремнеземистого матеріалу. Розроблено ефективні технічні і технологічні рішення щодо удосконалення виробництва, а саме технології виплавлення вогнетривкого мулітокремнеземистого матеріалу. Обґрунтовано застосування у складі шихти для виготовлення цього матеріалу звороту власного виробництва (закам'янілих проливів розплаву SiO_2 і Al_2O_3 , відходів, браку вогнетривкових плит МКРГ і ШПГТ тощо) масовою часткою до 30 %. Стосовно запланованої модернізації Синельниківського заводу «СИНТИЗ» розроблено технологію і комплекс обладнання, необхідних для підготовки звороту до використання у складі шихти.

Перелік використаних джерел

1. Мазур В.В. Розвиток технології виробництва теплоізоляційних матеріалів для використання в металургії та машинобудуванні. Метал та лиття України. 2023. Т. 31. № 4. С. 21–25.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-17>

**INVESTIGATION OF MANGANESE AND SILICON OXIDATION
LOSSES IN THE PROCESSING OF BALANCED STEEL
AT THE “LADLE-FURNACE”****ДОСЛІДЖЕННЯ ВИГАРУ МАРГАНЦЮ ТА КРЕМНІЮ
ПРИ ОБРОБЦІ НАПІВСПОКІЙНОЇ СТАЛІ
НА УСТАНОВЦІ «КІВШ-ПІЧ»****Mameshyn V.S.,***PhD (Engineering),**Associate Professor, LLC “Technical
university “Metinvest polytechnic”,
Zaporizhzhia, Ukraine***Мамешин В.С.,***к.т.н., доцент,**ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна***Vepryk O.O.,***Student (group 136S-23-1m),**LLC “Technical university
“Metinvest polytechnic”,
Zaporizhzhia, Ukraine***Веприк О.О.,***студент гр. 136С-23-1м,**ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

У сталеплавильному виробництві введення феросплавів у рідкий метал є однією з відповідальних операцій фінішної обробки металу. Не дивлячись на відносно невеликі питомі витрати феросплавів на розкислення та легування (на 1т. вуглецевій сталі – 8-12кг/т), витрата феросплавів відіграє значну роль в собівартості сталі, що пов'язано з їх високою ціною, тому питанням визначення факторів, що впливають на вихар феросплавів завжди викликали зацікавленість у металургів [1, 2].

У відповідності з загальноприйнятою практикою, розкислення та легування напівспокійних марок сталі здійснюється на випуску плавки з сталеплавильного агрегату, а кінцеве корегування хімічного складу сталі здійснюється на установці ківш-піч.