

Запропонований спосіб належить до області отримання графіту (а саме - спученого графіту). Спосіб може бути використаний при отриманні гнучких виробів, композитів, каталізаторів, прокладень, ущільнень, покриттів, антифрикційних і теплозахисних матеріалів для різних галузей техніки - металургії, теплотехніки, хімічного машинобудування, електротехніки та ін. В основу пропозиції поставлено завдання удосконалення способу отримання графіту, в якому в результаті попереднього змішанню сировини з повітрям забезпечується безпосередня його присутність поблизу вогнища займання, а отже - факела і інтенсивне його перемішування з факелом, і за рахунок цього покращується якість терморозширеного графіту. Пропонований спосіб здійснюють таким чином: висушений окислений графіт за допомогою стислого повітря подають в камеру змішення, в яку одночасно з ним подають повітря для горіння і газоподібне паливо в необхідному стехіометричному співвідношенні. Як газове паливо можуть бути використані вуглеводні, окис вуглецю, метан, природний газ, вугільний або нафтовий газ. Суміш, що утворилася, подають в камеру турбулентності, де відбувається її самозаймання, що супроводжується підвищенням температури до близько 1400 °С. Окислений графіт, що входить до складу вищезгаданої суміші, нагрівають з високою швидкістю до температури теплоносія, при цьому інтеркальовані з'єднання розкладаються з утворенням газоподібних продуктів, внаслідок чого лусочки графіту багаторазово збільшуються в об'ємі. Терморозширений графіт в оточенні продуктів згорання, сірчаної кислоти, що виділилася з окисленого графіту, і продуктів її розкладання, подають в камеру горіння, де відбувається догорання горючого газу, а також - часткове прожарення терморозширеного графіту. Потім частки графіту, що спучилися, поступають в бункер-накопичувач або в піч для прожарення і знесірчення. Пропонований спосіб дозволяє отримати терморозширений графіт високої якості (1-2 кг/м³), інтенсифікувати процес за рахунок підвищення продуктивності установки і понизити енергоємність процесу його отримання за рахунок зменшення витрати паливного газу до 0,1 м³/кг графіту.