

Відома конструкція жолоба, що являє собою металевий кожух, внутрішня поверхня якого зафутерована вогнетривким матеріалом (Єднерал Ф.П. Електрометалургія сталі та феросплавів. - М.: Металургія, 1977. - С.365).

Недоліком такої конструкції є те, що під час руху по жолобу та падінні струменя рідкого розплаву в ківш відбувається інтенсивне окислення компонентів, особливо активних складових (кальцій, магній та ін.).

Зазначене явище супроводжується інтенсивним виділенням запилених газів в робочу зону, що призводить до погіршення санітарно-гігієнічних умов праці персоналу і зниження продуктивності плавильного агрегата через зупинки його з екологічних причин.

Задачею цього винаходу є поліпшення санітарно-гігієнічних умов робочої зони і підвищення продуктивності плавильного агрегата.

Рішення поставленої задачі досягається за рахунок того, що жолоб для випуску розплаву з плавильного агрегата, який складається з металевого кожуха, внутрішня поверхня якого зафутерована вогнетривким матеріалом, додатково обладнаний щільним відсмоктувачем, насадком та кришкою, розташованими вздовж бічних граней, в торцевій частині вільного кінця та в верхній частині жолоба відповідно.

На кресленні (фіг.) зображено загальний вид заявленого винаходу, який містить у собі: 1 - безпосередньо жолоб у комплексі з плавильним агрегатом; 2 і 3 - щільний відсмоктувач; 4 - насадок; 5 - кришка.

Конструктивною відмінною винаходу, що заявляється, є те, що жолоб додатково оснащений щільним відсмоктувачем, насадком та кришкою, які забезпечують уловлювання, направлений потік і повне видалення на газоочистку запилених газів, що утворюються під час руху розплаву по жолобу та його падінні у ківш.

Принцип роботи винаходу, що заявляється, може бути продемонстрований на такому прикладі.

Перед випуском плавки з плавильного агрегата, наприклад, електродугової печі, створюють розрідження в газоході 6 шляхом розкриття шиберу, розкривають отвір для випуску розплаву (в цьому випадку кришка жолоба знаходиться в розкритому стані) і як тільки з'явиться перша порція розплаву на жолобі, кришку закривають. Запилені гази, що утворюються під час руху розплаву по жолобові, через щільний відсмоктувач 3 та газохід потрапляють на газоочистку. Насадок 4, з урахуванням його конструктивних особливостей, забезпечує необхідне підсмоктування повітря, забирання та подавання в зону дії щільного відсмоктувача 2 газів, що утворюються під час падіння струменя розплаву в ківш 7, підвішений на траверсі 8.

Використання пропонованої конструкції жолоба під час виробництва силікокальцію у відділенні рідких лігатур ВАТ "Металургійний комбінат "Азовсталь" дозволило повністю сховати викиди запилених газів в робочу зону і виключити зупинки електродугових печей з екологічних причин.

Економічна ефективність від виключення зупинок з екологічних причин складе

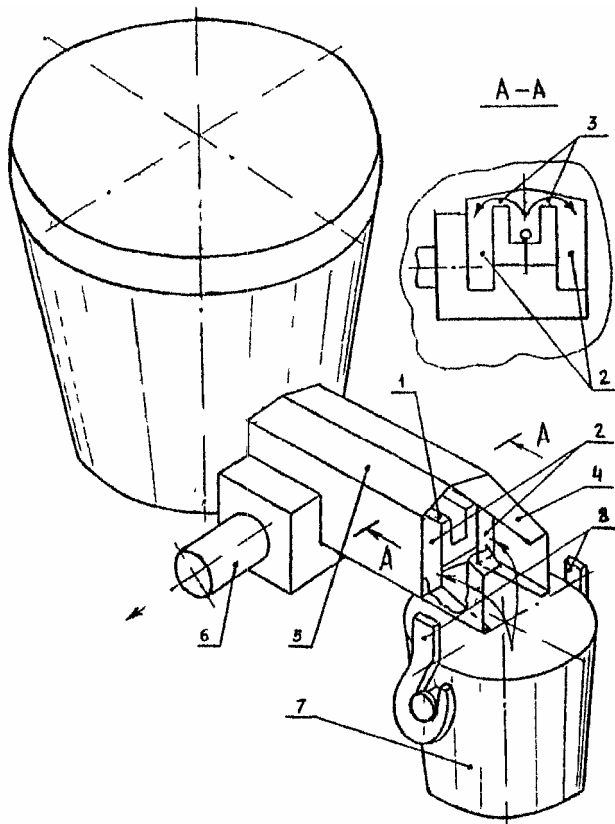
$$E = 60 : 3 \times 1,5 \times 2000 = 60000(\text{грн}),$$

де 60 - річні простої 2 - х електродугових печей з екологічних причин, год;

3 - тривалість плавки, год;

1,5 - маса плавки, т;

2000 - вартість 1т силікокальцію, грн.



Фіг.