

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОКСОЗАМІЩУЮЧИХ ВУГЛЕЦЕВОВМІСНИХ ВІДХОДІВ У ДОМЕННОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

**Соловей В.В., Кошельнік О.В., Внукова Н.В.**

*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного  
НАН України, м. Харків*

Сьогодні відпрацьовані автомобільні шини застосовуються в основному при виробництві гідроізолюючих матеріалів, матеріалів для клеїв, мастик, герметиків. Кількість відпрацьованих шин в Україні складає близько  $14 \cdot 10^6$  шт/рік. Але проблема переробки шин в Україні залишається актуальною, тому що для утилізації використовується лише незначна кількість відпрацьованих покришок.

Основною складовою шин є вуглевмісні речовини (каучук), що дає можливість їх використання в технологічних процесах доменного виробництва. Вміст таких речовин сягає 85 – 96 %, що приблизно відповідає вмісту вуглецю в металургійному коксі. Ще одною складовою шин є металокард (2 – 8%), який не окаже негативного впливу на хід плавки. Кількість інших домішок є незначною.

ІПМаш НАН України має «ноу-хау» по здрібнюванню резинотехнічних виробів з отриманням фракцій заданого гранулометричного складу, які мають необхідні фізико-механічні властивості для застосування їх в технологічних процесах доменного виробництва.

Загальна маса покришок, що потребують переробки в Україні, складає близько  $70 \cdot 10^3$  т за рік. Вміст вуглецевовмісних речовин в них сягає приблизно  $50 \cdot 10^3$  т. В Україні видобувається  $40 \cdot 10^3$  тис. т. коксу за рік. Ще близько 4000 тис. т. імпортується. Часткове заміщення коксу при виробництві чавуну дозволить зменшити річні витрати коксу на 0,1 – 0,13 %.

Крім того, запропонована технологія утилізації покришок дозволить повністю вирішити проблему їх переробки, що має важливе значення для поліпшення екологічної ситуації в Україні.