

ВЛАСТИВОСТІ КОКСУ ПО ШИРИНІ КОКСОВОЇ КАМЕРИ ПРИ РІЗНИХ ПЕРІОДАХ КОКСУВАННЯ

Міценко В. П., Збиковський О. І.

Донецький національний технічний університет, м. Покровськ, Україна
oleksandr.zbykovskiy@donntu.edu.ua

Для дослідження властивостей коксу по ширині камери коксування на коксовій рампі батареї (середня ширина камери 407 мм) були відібрані повномірні куски коксу з контрольних печей при періодах коксування 20, 25 і 30 годин. Ці куски були розрізані на три рівні частини, що представляють головочну, середню і приосьову ділянки повномірного куска коксу. Кожна частина була досліджена окремо, результати приведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Властивості коксу по довжині повномірних кусків при різних періодах коксування

Період коксування, год.	Частина повномірного куска	Структурна міцність, %	Реакційна здатність, $\frac{\text{см}^3}{\text{г} \cdot \text{с}}$	Питомий електроопір, $\frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$	За методом УХІНу		
					Реакційна здатність, %	Термомеханічна міцність, %	Середня швидкість стирання коксу, $\frac{\text{мг}}{\text{г} \cdot \text{хвил}}$
20	Головочна	84,8	0,13	327	11,9	86,1	0,29
20	Середня	81,7	0,15	415	13,9	84,7	0,30
20	Приосьова	78,9	0,22	427	17,4	81,0	0,35
25	Головочна	85,1	0,10	350	11,0	87,8	0,28
25	Середня	82,0	0,14	388	12,0	86,6	0,33
25	Приосьова	82,0	0,14	410	13,9	84,5	0,36
30	Головочна	83,8	0,13	369	9,0	89,8	0,26
30	Середня	82,1	0,13	400	10,8	87,8	0,30
30	Приосьова	80,3	0,16	405	11,5	87,0	0,33

Аналіз показує, що по довжині повномірних кусків від приосьової до головочної частини йде послідовне зростання структурної міцності, термомеханічної міцності за методом УХІНу і послідовне зменшення питомого електроопору, реакційної здатності за двома методами і середньої швидкості стирання за методом УХІНу. Це обумовлене відмінностями по довжині повномірних кусків коксу у швидкості нагріву, часі теплової дії на кокс і кількості піровуглецю, що відклався на стінках пор коксу.

При збільшенні періоду коксування від 20 до 30 годин відмінності показників якості коксу по довжині повномірних кусків поступово зменшуються. Це обумовлено в найбільшій мірі зростанням часу теплового впливу на кокс, тривалість якого зростає майже на ту ж величину, що і період коксування. Причому підвищення однорідності властивостей коксу по довжині повномірного куска відбувається в основному за рахунок його приосьової частини. Так реакційна здатність за методом УХІНу головочної частини зменшилась на 2,9 %, середньої – на 3,1 %, а приосьової – на цілих 5,9 %, тобто майже в два рази більше ніж у головочної і середньої частин. Термомеханічна міцність за методом УХІНу головочної частини збільшилась на 3,7 %, середньої – на 3,1 %, а приосьової – на 6 %, тобто знов майже в два рази більше ніж у середньої і приосьової частин. Пояснити це можна тим, що в області великих значень часу впливу на кокс теплом, ступінь впливу цього фактору на властивості коксу зменшується.