

ВПЛИВ ПИЛОПОДІБНОГО КЛАСУ КОКСІВНОЇ ШИХТИ НА ВЛАСТИВОСТІ КАМ'ЯНОВУГІЛЬНОЇ СМОЛИ

Фатенко С. В., Балаєва Я.С., Мірошніченко Д.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»,

«Український державний науково-дослідний вуглехімічний інститут»,

м. Харків

В останній час до коксохімічних підприємств України надходить вугілля Австралії, Канади, США, Індонезії, Казахстану тощо. Особливості його елементного складу та фізико-хімічних властивостей впливає на технологічні показники та вихід хімічних продуктів коксування [1 – 5]. Внаслідок умов добутку та багатьох завантажувальних та розвантажувальних операцій імпортного вугілля має місце підвищення вмісту пилоподібних класів у вугільних шихтах одночасно зі зниженням в них загальної вологи.

Метою роботи було дослідження впливу пилоподібного класу вугільної коксівної шихти на властивості отриманої з неї кам'яновугільної смоли, а саме ступеня її піролізу та вмісту вологи.

На підставі аналізу роботи Запорізького коксохімічного підприємства встановлено, що наявність у вугільних шихтах часток менш за 0,071 мм є додатковим фактором, що призводить до підвищення густини кам'яновугільної смоли та вмісту в ній речовин, що не розчинні у хіноліні.

Результатами лабораторних досліджень доведено, що погіршенню відстоювання кам'яновугільної смоли у ще більшій мірі сприяє попадання у неї вугільних часточок у процесі їх коксування. Встановлено, що найбільший негативний вплив на швидкість відстоювання кам'яновугільної смоли становить часточки жирного вугілля, що характеризується деяким комплектом гідрофільних та гідрофобних властивостей. Підвищенню стійкості обводненої кам'яновугільної смоли сприяє також зростання в неї частки класів вугілля менш ніж 5 мкм. Підвищення вмісту газового вугілля у вугільних шихтах, а також підвищення ступеня його попадання у кам'яновугільну смоли не призводить до погіршення швидкості її відстоювання.

Література

1. Golovko M.B. Predicting the coke yield and basic coking byproducts: An analytic review / M.B. Golovko, D.V. Miroshnichenko, Y.S. Kaftan // *Coke and Chemistry*. 2011. Vol. 54(9). P. 331–338.

2. Miroshnichenko, D.V. Oxidation of pokrovskoe coal in laboratory and natural condition. 1. Kinetics of oxidation and technological properties / D.V. Miroshnichenko, I.D. Drozdник, Y.S. Kaftan, N.A. Desna // *Coke and Chemistry*. 2015. Vol. 58(3). P. 79–87.

3. Miroshnichenko D.V. Compositions of coals and anthracites as bases for modeling their properties / D.V. Miroshnichenko, M.L. Ulanovskiy // *KoksiKhimiya*. 2003. No 4. P. 3–7.

4. Miroshnichenko D.V. Coking of coal bath different content of oxidized coal / D.V. Miroshnichenko, I.D. Drozdник, Y.S. Kaftan, N.B. Bidolenko, N.A. Desna // *Coke and Chemistry*. 201. Vol. 55(5). P. 155–164.

5. Miroshnichenko D.V. Predicting the yield of coke and its byproducts on the basis of elementary and petrographic analysis: An analytic review / D.V. Miroshnichenko, M.B. Golovko // *Coke and Chemistry*. 2014. Vol. 57(3). P. 117–128.