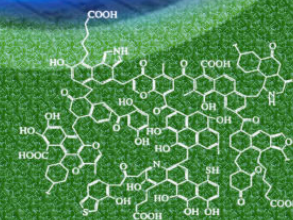


ISSN 1681-309X

УглеХимический журнал



УХИН



1

2017

2

<i>Гумен Я.М., Алексейчик У.Й., Дроздник І.Д., Кафтан Ю.С., Бідоленко Н.Б.</i> Вугілля Любельського родовища ділянок 1-2 Львівсько-Волинського кам'яновугільного басейну – високоякісна сировина для виробництва металургійного коксу.....	3
<i>Білецький В.С., Сергєєв П.В.</i> Дослідження синтетичного латексу як реагенту для селективної флокуляції вугілля методом іч-спектроскопії.....	10
<i>Швед М.Є., Пиш'єв С.В., Присяжний Ю.В.</i> Вплив температури на процес одержання сировини для виробництва пиловугільного палива з високосірчистого низькометаморфізованого вугілля.....	16
<i>Зеленский О.И., Соловьєв М.А.</i> Получение кокса улучшенного качества из модифицированных насыпной и трамбованной шихт.....	22
<i>Чешко Ф.Ф., Банников Л.П., Власов Г.А.</i> О температуре и продуктах термического разложения сульфата аммония.....	26
<i>Борисенко А.Л., Малыш А.С., Фидчунов А.Л., Шульга И.В.</i> Разработка показателей эмиссии (удельных выбросов) загрязняющих веществ с учетом работы коксовых батарей на длительных периодах коксования.....	30
<i>Кузниченко В.М., Шульга И.В., Сытник А.В.</i> В порядке обсуждения. Обсуждаем статью: А.С. Коверя «Оцінка властивостей вугільної пластичної маси за допомогою прискореного методу визначення тиску розпирання» (Углекимический журнал. – 2016. – № 6. – с. 8-15).....	35
<i>Гумен Ю.М., Алексеичук У.У., Дроздник І.Д., Кафтан Ю.С., Бідоленко Н.Б.</i> Coal of the Lubel 1-2 coalfield of Lviv-Volyn basin – the high-quality raw material for production of the metallurgical coke.....	3
<i>Білецький В.С., Сергєєв П.В.</i> The ir-spectroscopy research of synthetic latex as the reagent for the selective flocculation coal.....	10
<i>Швед М.Є., Пиш'єв С.В., Присяжний Ю.В.</i> Temperature effect on the process of obtaining raw materials for the production of pulverized coal fuel from low-rank coal with high sulphur content.....	16
<i>Зеленский О.И., Соловьєв М.А.</i> The obtaining of improved quality coke from the modified bulk and tamp coal blends.....	22
<i>Чешко Ф.Ф., Банников Л.П., Власов Г.А.</i> On the temperature and products of thermal decomposition of ammonium sulfate.....	26
<i>Борисенко А.Л., Малыш А.С., Фидчунов А.Л., Шульга И.В.</i> Development of indicators of emission (specific emissions) of pollutants with the account of coke batteries working on the long-term coking periods.....	30
<i>Кузниченко В.М., Шульга И.В., Сытник А.В.</i> The discussing of the article: Koveria A.S. “Assessment of the properties of plastic state of coal with the help of an express method of determination of swelling pressure” (Journal of coal chemistry. – 2016. – № 6. – P. 8-15).....	35

1) Розглянуто перспективи розвитку та використання вугілля Любельського родовища ділянок Любельські 1, 2, 3 Західної України. Приведені проектні проробки щодо будівництва

шахти та збагачувальної фабрики. Наведені характеристики якості та технологічних властивостей вугілля, яке віднесено до марок Ж і К.

Ключеві слова: вугілля, вугільні пласти, технологічні властивості, петрографічні характеристики, порівняльна характеристика, характеристика мінеральної складової.

The perspectives of development and exploitation of the coals from 1, 2, 3 sections of the Lyubel coalfield in Western Ukraine have been given. The project elaboration for construction of the mine and washery has been described. The quality characteristics and technologic properties of these coals are typical for coking raw materials of high quality HCC «Premium Low Vol» according to the international classification.

Keywords: coal, coal beds, technological properties, petrographic characteristics, comparative characteristics, characteristics of the mineral components.

2) *Методом молекулярної ІЧ-спектроскопії виконано дослідження вугілля марок Г, Ж, К, ПС та латексів: полістирольного марки ПС-100; бутадієн-стирольних марок БС-50 та БС-30Ф; бутадієн-метакрилового марки СКД-1С. Встановлено, що факторами, які підвищують ефективність адгезійного зв'язку "вугілля-латекс", є сили хімічної природи. Особливою умовою для агрегаційної активності латексу є наявність в його макромолекулі подвійних зв'язків C=C, що може бути покладено в основу критеріїв підбору латексних реагентів для процесу селективної флокуляції.*

Ключові слова: ІЧ-спектроскопія, вугілля, латекс, адгезія, агрегаційна активність латексу.

The method of molecular infrared spectroscopy has been used to study of coal of different stages of the metamorphism and latex: polystyrene, styrene-butadienestyrene, butadiene-methacrylic. It was found that the factors that increase the effectiveness of the adhesion bond "coal-latex", are the forces of a chemical nature.

A special condition for the aggregation activity of latex is the presence of double bonds C = C in the latex macromolecule. This fact can be used as a basis for the selection criteria for latex reagents for the process of selective flocculation.

Keywords: infrared spectroscopy, coal, latex, adhesion, latex aggregation activity.

3) *Запропоновано здійснювати знесірчування низькометаморфізованого вугілля з метою одержання сировини для виробництва пиловугільного палива. Проведено вивчення впливу температури на ступені вилучення сірки та глибину перетворення органічної маси вугілля, від яких залежать, відповідно, вміст сірки, з одного боку, та зольність і вихід летких речовин із знесірченого вугілля, з іншого. Знайдено оптимальні межі температур, за яких рекомендується здійснювати досліджуваний процес.*

Ключові слова: пиловугільне паливо, оксидційне знесірчення, органічна маса вугілля, сірка, температура.

A low-rank coal desulphurization has been studied to obtain raw materials for the production of pulverized coal fuel.

The study has been fulfilled of the effect of temperature on the degree of sulfur removal and on the depth of the transformation of the coal organic mass. These parametres have an influence on,

respectively, sulfur content on the one hand and on the ash and volatile yields of desulphurized coal on the other.

The optimum temperature limits have been founded at which the desulphurization is recommended.

Keywords: pulverized coal fuel, oxidative desulphurization, coal organic matter, sulphur, temperature.

4) *В статье приведены результаты исследований по улучшению качественных характеристик доменного кокса путем модификации насыпной и трамбованной шихт в промышленных условиях. Модификацию шихты осуществляли путем введения в нее тонкоизмельченных корундовых материалов.*

Показано, что введение неспекающихся добавок в определенных концентрациях (0,25 %) позволяет воздействовать на процессы, протекающие на стадии пластического состояния для улучшения прочностных свойств кокса.

Ключевые слова: шихта, кокс, качество, присадки, электрокорунд, карборунд.

The article presents the results of research to improve the quality characteristics of blast-furnace coke with the help of mineral additives to the bulk and tamp coal blends in industrial environments. The fine corundum powders has been used as the additives-modifiers.

It has been shown that the introduction of non-coking additives in certain concentrations (0,25 % of coking coal mass) can influence the processes occurring at the stage of the coal plastic state. This effect results to the improving of the strength properties of the coke.

Keywords: coal blend, coke quality, additives, corundum, carborundum.

5) *В статье рассмотрены существующие представления о влиянии температуры на механизм разложения сульфата аммония. Использован универсальный метод минимизации функции от энергии Гиббса, позволяющий рассчитать равновесный состав предполагаемых компонентов разложения сульфата аммония для самопроизвольных процессов. Расчет был проведен на базе основных термодинамических свойств компонентов в изотермических условиях при фиксированных температурах. Сделан вывод, что образование коррозионно-активных серной кислоты и окислов серы термодинамически маловероятно при температурах ниже 480 °С.*

Ключевые слова: сульфат аммония, термическое разложение, продукты, серная кислота, окислы серы, энергия Гиббса, термодинамическая вероятность.

The article considers the existing opinions about the effect of temperature on the mechanism of decomposition of ammonium sulfate. For this purpose, an universal method of minimizing of the Gibbs energy function was used, which makes it possible to calculate the equilibrium composition of the expected decomposition products of ammonium sulfate for spontaneous processes. The calculation has been based on the basic thermodynamic properties of the components under isothermal conditions at fixed temperatures. It is concluded that the formation of corrosion-active sulfuric acid and sulfur oxides is thermodynamically unlikely at temperatures below 480 °C.

Keywords: ammonium sulfate, thermal decomposition, temperature, products, sulfuric acid, sulfur oxides, Gibbs energy, thermodynamic probability.

6) В статье проводится анализ процессов, протекающих при удлинении периода коксования и влияющих на оценку показателей эмиссии загрязняющих веществ. Этот анализ послужил основой для корректировки величины показателей эмиссии загрязняющих веществ основных цехов коксохимического производства. Показано, что при увеличении периода коксования снижаются удельные выбросы основных загрязняющих веществ.

Ключевые слова: коксовая батарея, удлиненный период коксования, выбросы загрязняющих веществ, удельные выбросы.

The article provides the analysis of the processes occurring during the lengthening of the coking periods and how it influence on the estimation of parameters of the pollutants emission in the atmosphere. This analysis served as the basis for adjusting of the value of the indicators air pollution emissions of the main shops of coke-chemical production. It is shown that the increase of the coking process reduced the specific emissions of main pollutants.

Keywords: coke battery, long-term coking period, pollutants emission, specific emissions.

7) Анализ условий коксования угольной микронавески (2 г) в модернизированном аппарате на основе аппарата ИГИ-ДМетИ позволил вскрыть причины получения сверхвысоких значений (несколько тысяч кПа) давления распираия углей, а также объяснить несоответствие соотношений давлений распираия между различными марками углей, полученных в данном аппарате и на крупных лабораторных установках и полупромышленных печах.

Ключевые слова: угольный концентрат, давление распираия, метод ускоренного определения, условия коксования, динамика давления распираия, интерпретация показателей, причины развития.

The analysis of the coking conditions for a carbon micro-sample (2 g) in a modernized apparatus based on the IGI-DMetI apparatus made it possible to discover the reasons for obtaining superhigh pressures (several thousand kPa) of coal expansion pressure, and also to explain the discrepancy between the expansion pressure ratios between different grades of coal obtained in this apparatus and with the help of large laboratory installations and semi-industrial furnaces.

Keywords: coal concentrate, expansion pressure, method of accelerated determination, coking conditions, interpretation of expansion pressure dynamics, causes of high level.