

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Маракушиной Елены Николаевны «ПОЛУЧЕНИЕ ПЕКОВ И СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДОМ ТЕРМИЧЕСКОГО РАСТВОРЕНИЯ УГЛЕЙ» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

В работе изучен процесс растворения углей различной степени метаморфизма от бурого до каменного жирного в антраценовой фракции смолы коксования и в тяжелой смоле полукоксования в интервале температур от 300 до 400<sup>0</sup> С без применения водорода и катализаторов с целью получения угольных экстрактов. Определены условия осуществления процесса терморастворения для получения угольных экстрактов с хорошим выходом. Показано, что они могут быть получены при терморастворении углей марок ГЖ и Ж в среде АФ при температуре 350-380<sup>0</sup> С, давлении не более 2 МПа без применения молекулярного водорода и катализаторов. Установлено, что в смеси с АФ и СПК может использоваться для переработки каменного угля в угольные экстракты. Впервые показано, что экстрактивные пеки по сравнению с каменноугольным пеком содержат значительно меньше (более чем в 2 раза) канцерогенных ПАУ. Доказывается, что экстрактивный пек может быть использован в качестве альтернативного связующего для приготовления анодной массы при производстве алюминия электролитическим способом.

В качестве замечания по автореферату можно отметить: 1) низкий выход коксового остатка (табл. 5); 2) не приводится погрешность определений в табл.8 (куда ушло 4,1 % массы).

В целом считаю, что по актуальности и важности поставленных проблем диссертационная работа Маракушиной Елены Николаевны удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.17.07- химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ, а автор ее заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор химических наук, заведующий лабораторией  
высокотемпературных углеродных материалов  
Федерального исследовательского центра угля и углехимии СО РАН  
Адрес: 650000, Кемерово, Советский пр., 18,  
тел.: (3842) 36-55-86.  
E-mail: barnakov@rambler.ru

  
Барнаков Чингиз Николаевич  
22 апреля 2016 года

Подпись Ч.Н. Барнакова УДОСТОВЕРЯЮ  
ВРИО Директора ФИЦ УУХ СО РАН

  
Кочетков Валерий Николаевич.

