

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Першина Егора Александровича на тему:
«Физико-химические основы технологии получения активированных углей с использованием продуктов коксования», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.6.7. Технология неорганических веществ

Диссертация Першина Е.А. выполнена на актуальную тему: физико-химическое обоснование и разработка основ технологии активированного угля из нового вида сырья - нефтяного кокса.

Автор на основе проведённого анализа литературных данных обосновал необходимость проведения исследований зависимости характеристик активированных углей от типа используемого сырья. В результате экспериментальных исследований установлены закономерности влияния параметров технологического режима на свойства дроблённых активированных углей на основе нефтяного кокса. Изучена и доказана возможность использования коксохимических смол с добавкой неионогенного ПАВ в составе композиционного связующего в технологии гранулированных активированных углей.

Предварительные результаты исследований, активированных образцов нефтяного кокса позволили автору обосновать необходимость дополнительных обработок нефтяного кокса (термическое окисление, обработки растворами карбоната калия, азотной кислотой, растворами ортофосфорной кислоты). Выявлена возможность существенного увеличения суммарного и сорбционного объёмов пор. Повышенная доля микропор у образцов, модифицированных фосфорной кислотой, позволила получить эффективные сорбенты для газовой хроматографии. Получены сорбенты с повышенной адсорбционной активностью по йоду, метиленовому голубому, четырёххлористому углероду. Техническая новизна предложенных решений подтверждена двумя патентами.

В работе использованы современные методы исследований физико-химических и технологических характеристик адсорбентов. Материалы в достаточной степени апробированы на ряде научных конференций.

Замечание. В автореферате не обнаружены сведения о химическом составе адсорбентов, модифицированных растворами карбоната калия, азотной кислотой, растворами ортофосфорной кислоты. Каков предполагаемый механизм модифицирования солью и кислотами?

Диссертация Першина Егора Александровича представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в котором изложены новые научно обоснованные технологические решения и разработки по технологии активированных углей из нефтяного кокса, имеющие существенное значение для развития промышленности страны по производству адсорбентов и катализаторов.

Представленная работа по форме и содержанию отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 и Порядком присуждения учёных степеней в ПНИПУ, утверждённых приказом ректора ПНИТУ от 28.05.2024 № 27-О, предъявляемых к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

Я, Савостьянов Александр Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Першина Егора Александровича, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Химические технологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», доктор технических наук (05.17.01 – Технология неорганических веществ), профессор

_____ Савостьянов Александр Петрович
«20» августа 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

Адрес: 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Телефон: +7 (8635) 25-53-41

E-mail: dekanat.htf@mail.ru, <https://www.npi-tu.ru/>

Подпись А.П. Савостьянова удостоверяю.

И.о. ученого секретаря _____ ЮРГПУ (НПИ)

_____ Н.Ю Курнакова

26.08.2025

