ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о соискателе ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ, Жеребцове Сергее Игоревиче

Жеребцов Сергей Игоревич 1963 года рождения в 1985 году с отличием окончил Кузбасский политехнический институт по специальности «Технология основного органического и нефтехимического синтеза». В том же году он поступил на работу в Институт угля СО АН СССР (сейчас Институт углехимии и химического материаловедения в составе ФИЦ угля и углехимии СО РАН), где работает по настоящее время в должности заведующего Лабораторией химии бурых углей.

Кандидатскую диссертацию по специальности 05.17.07 – «Химия и технология топлив и специальных продуктов» на тему «Модификация углей низких стадий метаморфизма алкилированием метанолом» защитил в 2002 г. в диссертационном совете Д003.041.01 при Институте химии и химической технологии СО РАН в г. Красноярске.

Жеребцов Сергей Игоревич ведет интенсивную научную и методическую работу, являлся ответственным исполнителем разделов по планам НИР, членом Ученого совета Института с 2002 г. – по настоящее время. Жеребцов С. И. – руководитель бюджетного проекта фундаментальных научных исследований V.46.3.3. «Разработка научных основ селективного химического воздействия на вещество бурых углей с целью совершенствования экстракционных процессов и технологий их переработки для получения гуминовых препаратов, веществ для малотоннажной химии и органического синтеза» (№ госрегистрации 01.2.01372705).

Жеребцов С.И. был руководителем и ответственным исполнителем ряда грантов и интеграционных проектов СО РАН, кроме того, является экспертом РАН по референтной группе «Химические технологии, включая нефтехимию».

Основное направление научных интересов Жеребцова С.И. – изучение взаимосвязи генезиса, состава и строения твердых горючих ископаемых с их химико-технологическими свойствами; исследование физико-химического модифицирования сырья с целью получения нетопливных продуктов на базе углей и торфов; разработка научных основ технологий комплексной переработки твердых горючих ископаемых низкой степени углефикации с получением широкого ряда продуктов на основе восков, смол, гуминовых веществ и остаточного угля.

Диссертация «Алкилирование спиртами твердых горючих ископаемых низкой степени углефикации» выполнена в Лаборатории химии бурых углей Института углехимии и химического материаловедения Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук. Результаты диссертации докладывались на значимых зарубежных и отечественных

конференциях, таких как: 28 International Pittsburgh Coal Conference, Pittsburgh, USA, 2011; Turkey I. National Humic Substance Congress, Sakarya, 2012; XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, Екатеринбург, 2016.

Диссертация посвящена актуальной теме: созданию научных основ эффективных методов выделения из твердых горючих ископаемых (ТГИ) ценных органических соединений путем разрушения межмолекулярных взаимодействий в органической массе углей и увеличения их растворимости. Это достигается применением алкилирования алифатическими спиртами при протекании реакций этерификации и переэтерификации. Данный способ модифицирования позволяет значительно увеличивать выход битумоидов из ТГИ и получать с высоким выходом буроугольный воск улучшенного качества, а также гуминовые вещества, обладающие повышенной биологической активностью. В диссертационной работе изучены особенности изменения группового, функционального и компонентного состава битумоидов, гуминовых веществ и остаточного угля ряда горючих ископаемых гумусового происхождения при алкилировании их алифатическими спиртами в присутствии сильных протонных кислот. Таким образом, в диссертации содержится решение научной проблемы и изложены новые научно обоснованные технологические принципы, имеющие важное хозяйственное значение для развития химической технологии топлива.

С.И. Жеребцов – автор 95 публикаций, из них 43 в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК и 4 изобретений. Основное содержание диссертационной работы и ее результаты полностью отражены в опубликованных работах. Непосредственно по теме диссертации опубликовано 38 работ, в том числе 25 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 1 авторское свидетельство СССР и 2 патента РФ.

Диссертационная работа Жеребцова С.И. «Алкилирование спиртами твердых горючих ископаемых низкой степени углефикации» обобщает исследования автора и является законченным научным трудом, выполненным на актуальную тему. Диссертация соответствует паспорту специальности «05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ» в пунктах:

6. Общие научные основы и закономерности физико-химической технологии твердых горючих ископаемых. Исследование молекулярного строения и надмолекулярной структуры органической массы углей и их минеральных компонентов. Разработка научных основ новых методов оценки взаимосвязи генезиса, строения и структуры твердых горючих ископаемых с их химико-технологическими свойствами.

7.Физико-химические методы исследования твердых горючих ископаемых с целью повышения качества топлив и нетопливных продуктов на базе углей разной степени углефикации, а также сланцев, торфов, тяжелых нефтяных остатков.

8. Разработка новых процессов переработки органических и минеральных веществ твердых горючих ископаемых с целью получения продуктов топливного и нетопливного назначения.

Диссертация по новизне результатов, их практической значимости, ценности научных работ соискателя соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

Считаю, что Жеребцов Сергей Игоревич – сложившийся ученый, обладающий широким научным кругозором, способен решать сложные задачи в области углехимии и, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальности «05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Научный консультант:
член-корреспондент Российской академии наук, Исмагилов Зинфер Ришатович
доктор химических наук, профессор,
директор Института углехимии и химического
материаловедения ФИЦ УУХ СО РАН _____

25.01.2016 г.

Подпись Исмагилова Зинфера Ришатовича
ЗАВЕРЯЮ. Кочетков Валерий Николаевич
Вр.и.о. Директора ФИЦ УУХ СО РАН
Кочетков Валерий Николаевич _____

25.01.2016 г.