ОТЗЫВ

на диссертацию Дубинина Юрия Владимировича «Исследование процесса горения топлив и отходов в кипящем слое алюмомеднохромовых оксидных катализаторов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.15 – Кинетика и катализ.

Темпы роста промышленного производства с вовлечением энергоносителей и стремительное сокращение ископаемых топлив вынуждают предпринимать меры, направленные на поиск новых или совершенствование существующих методов эффективного и экологически безопасного использования имеющихся запасов энергоресурсов. С другой стороны, благодаря развитию производительных мощностей и связанного с этим увеличения людских ресурсов возникает проблема переработки накапливающихся отходов промышленного и бытового характера. Наиболее перспективным с экономической и практической точек зрения решением указанных проблем является окислительная деструкция в кипящем слое катализатора.

В этой связи цель представленной работы, которая основывается на оптимизации условий полного сжигания топлив и отходов высокой зольности, влажности и содержания серы в кипящем слое алюмомеднохромовых катализаторов, максимально снижая при этом выбросы токсичных газов в окружающую среду, представляется весьма актуальной и значимой. В первую очередь интерес вызывает то, что в своей работе автор предложил ряд оригинальных решений, касающихся связывания оксида серы, выделяющего в процессе сжигания углеродсодержащего сырья. А также, представил описание кинетической модели, позволяющей проектировать установки по сжиганию серосодержащих топлив, отвечающей всем современным экологическим требованиям. Важным фактором является то, что в ходе проделанной работы, Ю.В. Дубининым был предложен алюмомеднохромовый катализатор для

сжигания топлив в кипящем слое, демонстрирующий высокие эксплуатационные характеристики и позволяющий снизить температуру процесса до 700 °С. При этом, представлена низотермическая схема сжигания нефти, позволяющая полностью связывать выделяющийся в процессе оксид серы (IV). Также, автором в работе продемонстрирована возможность реализации автотермического режима сжигания в кипящем слое иловых осадков сточных вод.

Следует отметить, что по материалам работы, с участием автора, было получено 3 патента, опубликовано 6 статей в журналах, включенных в перечень ведущих рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК, 4 тезисов докладов на конференциях.

В заключении, можно констатировать, что Ю.В. Дубининым было произведено систематическое и очень важное исследование, которая по актуальности выбранной темы, новизне полученных результатов удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.15 – Кинетика и катализ.

Отзыв подготовил:
Зав. отделом сорбционных процессов
Института химии ДВО РАН,
Член-корреспондент РАН, д.х.н. /В.А. Авраменко/

Подпись Авраменко заверяю:
Ученый секретарь ИХ ДВО РАН, Д.В. Маринин/
Дата: 06.10.2016 г.

690022, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
+7(4232)2215286, E.mail - avramenko@ich.dvo.ru