

Отзыв

на автореферат диссертации Фан Куанг Мань на тему «Термодинамические свойства систем и технологические закономерности двухстадийного процесса утилизации промышленного водного стока с рабочими средами в сверхкритическом флюидном состоянии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. «Теоретическая и прикладная теплотехника»

Проблема очистки сточных вод химических и нефтеперерабатывающих предприятий, которые с годами только наращивают объемы производства, что приводит к кратному увеличению соответствующих отходов, делают работу актуальной. Своевременная и, по возможности, полная очистка сточных вод важна с экологической точки зрения. Данная работа Фан Куанг Мань была оценена с точки зрения эффективности обработки сточных вод методом сверхкритического водного окисления. По результатам окисления соискателем удалось превратить высоконагруженный углеводородами сток до состояния технической воды, исходя из показаний по ХПК, помимо этого, удалось извлечь из стока дорогостоящий металл – молибден, что говорит о целесообразности рассмотренного метода очистки сточных вод. Результаты диссертации дополняют термодинамические характеристики (растворимость, псевдорстворимость) для наиболее предпочтительного поведения фазы (I-II) в бинарных системах. Надежность результатов подтверждается публикациями в научных журналах и научных конференциях, как в России, так и за рубежом.

В качестве замечания отмечу следующее: на рис. 2 автореферата изображена схема экспериментальной установки для исследования растворимости веществ в сверхкритических флюидных средах, судя по картинке в стеклянную колбу (поз. 10) попадают CO_2 и исследуемое вещество, при этом ничего не сказано, колба закрыта или нет, если,

поступившая в нее смесь, сопряжена с атмосферным воздухом, то неизбежны потери массы путем испарения, что может привести к искажающим результатам по определению искомой растворимости.

В целом, данная работа является оригинальной, имеет научные и практические результаты, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» и ее автор, соискатель Фан Куанг Мань, заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. «Теоретическая и прикладная теплотехника».

Эксперт по промышленной безопасности службы Директора по ОТиПБ ПАО «Нижнекамскнефтехим», кандидат технических наук

423574, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 23

Тел.: +7(917)235-10-92; e-mail: 2351092@mail.ru



Хазипов Марат Рифович

Айзюв на абстрактларга подписал
г.р. Хазипов Марат Рифович
в моем присутствии.

Личность его установлена
Старший юрист

ПАО «Нижнекамскнефтехим»



З. А. Зиятдинов
30.05.2024г