

В объединенный
диссертационный совет
при ФГБУН «Институт
проблем геометрии
Дагестанского ИЦ РАН»

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Джанпарова Т. А.-Г.

«Исследование термической стабильности алифатических спиртов в их водных растворах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

При использовании растворов алифатических спиртов в качестве рабочих веществ в промышленных установках для инженерных расчетов важно знать область их термической стабильности, т.е. температуру начала термического разложения. Кроме этого необходимо знать в нестабильной области изотермическую скорость разложения молекул спиртов и зависимость ее от температуры, длительности нагревания, концентрации и структуры спиртов. Литературный анализ показывает, что эти вопросы изучены явно недостаточно, а ряд имеющихся противоречивых данных не позволяют делать однозначных выводов. В связи с этим автором была выбрана тема работы.

Судя по тексту автореферата, с участием автора была создана пьезотермическая экспериментальная установка постоянного объема, рассчитанная на диапазон температур 323.15 – 673.15 К и давлений до 100 МПа, и реализована методика проведения измерений, основанная на методе определения изотермического роста давления в системе без фазовых переходов. С помощью этой установки автору удалось получить значения температуры начала термического разложения индивидуальных и растворенных в воде алифатических спиртов.

Кроме того, в работе установлена зависимость температуры начала термического разложения, скорости разложения спиртов от их концентрации и числа атомов углерода.

Диссертантом также оценены кинетические параметры термического разложения алифатических спиртов, определены значения термических коэффициентов, рассчитаны изменения термодинамических свойств растворов вода-спирт в процессе термического распада алифатических спиртов и оценены кинетические и активационные параметры термического разложения исследованных индивидуальных и растворенных спиртов в диапазоне температур 583.15-663.15 К.

Поэтому не вызывает сомнений научная и практическая значимость работы.

При этом надо отметить ряд замечаний по работе.

На стр. 3 автореферата автор приводит непонятный термин «максимальное значение температуры начала термического разложения». Вероятнее всего это просто опечатка, а автор имел ввиду, все-таки минимальную температуру начала термодеструкции алифатических спиртов.

Более существенным, на наш взгляд является отсутствие в автореферате предположений о механизме термического разложения алифатических спиртов, кинетические и активационные параметры которого автор определял в представленной работе. Отсутствие этой информации результаты работы не могут быть использованы для оптимизации технологических процессов. Возможно, механизм термического разложения обсуждается в диссертации.

Указанные недостатки не затрагивают основные результаты диссертации и влияют на ее общую положительную оценку. Рассматриваемая работа соответствует всем основным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Джапаров Т.А.-Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Профессор кафедры катализа КНИТУ
доктор химических наук, профессор

Т. р. м. ч.

/ Г.М. Храпковский /

Доцент кафедры катализа КНИТУ
кандидат химических наук, доцент

/ Е.В. Николаева /

