

УДК 536.7:547.26

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДНЫХ И ВЗАИМНЫХ РАСТВОРОВ ОДНОАТОМНЫХ СПИРТОВ. ОБЗОР И АНАЛИЗ ДАННЫХ.

Т. С. Хасаншин

Могилевский технологический институт

Технологические условия получения и переработки спиртов варьируют в весьма широких интервалах изменения параметров состояния: при давлениях до 100 МПа и температурах до 573 К. Более того на различных этапах технологических процессов приходится иметь дело со смесями и растворами спиртов. Поэтому потребность в надежных справочных данных о физико-химических и теплофизических свойствах химически чистых спиртов и их водных и взаимных растворов является постоянно действующим фактором развития соответствующих отраслей химической промышленности. Сведения о свойствах водных и взаимных растворов спиртов отрывочны, систематизации и анализу они не подвергались (по крайней мере нам неизвестно) и к тому же разпылены по многим источникам.

В представленной работе проведен подробный сбор, систематизация и анализ многочисленных литературных данных о теплофизических свойствах (в основном термических, акустических, калорийческих и переносных) водных и взаимных растворов спиртов и наиболее надежные из них рекомендованы для теоретического и практического использования.

Рассмотрены и проанализированы существующие методы обобщения исходных данных по теплофизическим свойствам растворов и наиболее надежные из них рекомендованы для аналитического описания имеющегося экспериментального материала.

В связи с большим объемом числа публикаций их анализ в работе представлен в виде индикативно-справочной информации, которая дифференцирована по чистым спиртам, их водным и взаимным растворам, свойствам и параметрам.

УДК 534.22

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ УЛЬТРАЗВУКА В ЖИДКОСТЯХ.

Т. С. Хасаншин, А. П. Щемелев

Могилевский технологический институт.

В данной работе описывается экспериментальная установка, реализующая метод наложения эхо-импульсов. Предполагаемый диапазон исследований: $T = 223 \div 573$ К, $P \leq 50$ МПа.

В акустической ячейке экспериментальной установки размещены два пьезоэлемента из пьезокварца X-среза или ЦТС-19 диаметром 20 мм с резонансной частотой 3 МГц, разделенные трубкой из нержавеющей стали 18ХН10Т. Длина трубки была измерена на измерительной машине ИЗМ-10 с точностью ± 1 мкм при температуре 20°С и составляет $49,553 \pm 0,001$ мм. Во время измерений вносится поправка в длину разделительной трубки в зависимости от температуры и давления.