

Распушин Р.С., гр. МЕТМ-18-3

Карагандинский государственный технический университет,

Республика Казахстан, г. Караганда

Научный руководитель: к.т.н., зав. каф. НТМ **Балбекова Б.К.**

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КОНЦЕПЦИИ ХАОТИЗИРОВАННЫХ ЧАСТИЦ

Концепция хаотизированных частиц состоит в объединении представлений о твердом, жидком и газообразном состояниях вещества по общности выражения их бесструктурной, хаотизированной составляющей. Эта составляющая является гораздо менее наглядной, чем структурная, и воспринимается, скорее, как помеха ясным образам строения вещества, которые можно осязать чуть ли не на ощупь. Отсюда возникают не совсем адекватные вопросы по концепции: а как можно все это дело «пощупать»? Это возможно лишь косвенно пояснить, а прямые попытки требуют статистического воображения, как это давно уже принято при рассмотрении особенно сложных физических, химических и физико-химических объектов.

Сотрудниками Химико-металлургического института им. Ж. Абишева (г. Караганда) была разработана новая концепция, которая названа концепцией хаотизированных частиц. Данная концепция основана на известном распределении Больцмана. Согласно данной концепции, все три агрегатных состояния вещества рассматриваются с единой точки зрения без его структурной составляющей[1].

Концепцией хаотизированных частиц устанавливается виртуальное присутствие кристаллоподвижных, жидкоподвижных и пароподвижных частиц во всем температурном диапазоне для всех агрегатных состояний вещества. Свойства этих частиц проявляются только статистически в прямом подчинении распределению Больцмана по кинетической энергии хаотического теплового движения. Ведущая роль кристаллоподвижных частиц должна проявляться в свойствах жидкости, среди которых наибольшее теоретическое и практическое значение имеет температурная зависимость вязкости в широком диапазоне температур вплоть до точки кипения, где экспериментальное определение этого свойства затруднительно для высококипящих веществ.

На этом основании получены три полуэмпирические модели вязкости, определяющиеся для первой модели долей кристаллоподвижных частиц, для второй – разжижающим действием доли жидкоподвижных частиц, для третьей - дополнительным ослабляющим действием пароподвижных частиц[2].

Список использованных источников

1. Малышев В.П., Турдукожаева А.М., Кажикенова А.Ш. Вязкость расплаво-концепции хаотизированных частиц // Тяжелое машиностроение. – 2009. – № 6. – С. 37-39.

2. Малышев В.П., Нурмагамбетова А.М. Концепция хаотизированных частиц как основа единого отображения твердого, жидкого и газообразного состояний вещества // Вестник КазНУ. Сер. хим. 2004. № 3(35). С.53-67.