

Для данного исследования был использован учебный комплекс по физической химии. Обработка результатов проведена с помощью компьютерной программы.

Литература

1. Электрохимические методы анализа: учеб. пособие / А. Н. Козицина [и др.]. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 128 с.

УДК 541

СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ

Студент гр. 11304121 Елин И. В.

Кандидат техн. наук, доцент Колонтаева Т. В.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Целью данной работы является изучение структурно-механических свойств дисперсных систем. В данной работе проведен обзор литературных источников по теме свойства дисперсных систем.



Рис. 1. Основные свойства дисперсных систем

Реология – раздел физики, изучающий закономерности деформации и течения тел. Если вязкость характеризует способность жидкости сопротивляться движению, тогда текучесть – это подвижность данной жидкости под действием внешнего давления. Вязкость есть результат межмолекулярного взаимодействия, следовательно, с увеличением силы молекулярного взаимодействия, увеличивается и вязкость вещества.

Если к жидкости применить некоторое давление, она начинает течь. Это течение подразделяют на два вида: ламинарное, когда слои жидкости движутся по взаимно параллельным траекториям, и турбулентное, когда слои движутся хаотично, смешиваясь, при этом, друг с другом.

Вязкость жидкостей при повышении концентрации растворенных или диспергированных в ней компонентов увеличивается. Это является следствием того, что частицы дисперсной фазы препятствуют слоям движущейся жидкости. Траектория движения жидкости искривляется, увеличивается и за то же время вытекает меньше жидкости. Эффект усиливается, если дисперсные частицы имеют вытянутую форму.

К разбавленным дисперсным системам относят ньютоновские, псевдопластические и дилатантные жидкости.

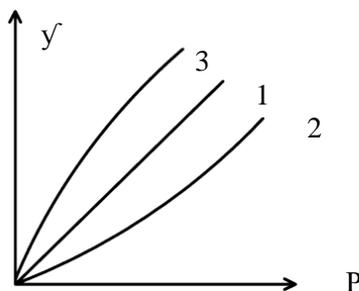


Рис. 2. Кривые течения жидкообразных тел: y – скорость деформации сдвига; P – напряжение сдвига

Литература

1. Ельцов, С. В. Физическая и коллоидная химия. Часть 2. Коллоидная химия / С. В. Ельцов, Н. А. Воздкая. – Харьков, 2005. – С. 241.