ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ТАБЛИЦА

«ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основные положения МКТ | Ученые, которые развивали эти идеи | Количественные характеристики, формулы, графики, относящиеся к данному положению | Наблюдения и опытные доказательства |
| Вещество состоит из мельчайших частиц (атомов, молекул) | Демокрит,М.В. Ломоносов,Ж.Перрен | mат  ~ 10-27 кг(mатН2 = 46,5⋅10-27 кг)Dмолекул ~ (0,2-0,3)⋅10-9 мNгаза в 1 см3 = 2,69⋅10-19 NА= 6,02⋅1023 моль-1 | 1.Делимость вещества2. Наблюдение крупных молекул в электронном микроскопе3. Наблюдение формы и строения молекул с помощью радиоспектроскопического метода |
| Все частицы непрерывно хаотически движутся | П.Гассенди, М.В. Ломоносов,Р. Броун,Л. Больцман,Р.Клаузиус,Дж.Максвелл,О. Штерн,Ж.Перрен,М.Смолуховский,А.Эйнштейн |  в интервале 0-200°С длина свободного пробега в воздухе при 760 мм рт.ст. λ = 62⋅10-9 мчисло столкновений молекулы воздуха с другими за 1 с N ~7,5⋅109  | 1.Броуновское движение2. Диффузия3. Опыт Штерна |
| Частицы взаимодействуют друг с другом |  *Сила взаимодействия* *F* *Сила отталкивания* *0 r0 r*  *Сила притяжения* | 1. Для нарушения целостности тела требуются усилия2. Невозможность соединения сломанных частей твердого тела3. Упругость тел при сжатии |