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 м  Nгаза в 1 см3 = 2,69⋅10-19  NА= 6,02⋅1023 моль-1 | 1.Делимость вещества  2. Наблюдение крупных молекул в электронном микроскопе  3. 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 м  число столкновений молекулы воздуха с другими за 1 с N ~7,5⋅109 | 1.Броуновское движение  2. Диффузия  3. Опыт Штерна |
| Частицы взаимодействуют друг с другом | *Сила взаимодействия*  *F*  *Сила отталкивания*  *0 r0 r*  *Сила притяжения* | | 1. Для нарушения целостности тела требуются усилия  2. Невозможность соединения сломанных частей твердого тела  3. Упругость тел при сжатии |