

основных признаков определяемого понятия; ошибки в речи. **Недочетами** считаем исправлять. Выполнить задание по контролю знаний. Выполнить индивидуальное задание в соответствии с алгоритмом решения задачи. Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями оформления отчетов по лабораторным и практическим работам.

Теоретическая часть Идеальный газ - это воображаемый газ, в котором отсутствуют силы притяжения между молекулами, а сами представляют собой материальные точки т.е. не имеют веса и объема. Реально существующие газы состоят из атомов и молекул, которые находятся в непрерывном хаотичном движении: между молекулами существуют силы притяжения и отталкивания, объем частиц имеет конечную величину. При определенном состоянии газа силы взаимодействия и объем частиц ничтожны, поэтому ими можно пренебречь. Введение понятия «идеальный газ» позволило составить простые математические зависимости между величинами, характеризующими состояние тела, и на основе законов для идеальных газов создать стройную теорию термодинамических процессов. Все реальные газы при высоких температурах и малых давлениях полностью подпадают под «идеальный газ» и практически по свойствам не отличаются от него. Величины, характеризующие рабочее тело, в определенном состоянии, называют термодинамическими параметрами данного состояния. Состояние рабочего тела определяется следующими термодинамическими параметрами: удельным объемом; давлением; температурой.

Удельный объем (v) тела, представляет собой объем единицы массы тела и определяется по формуле $v = \frac{V}{M}$, где V – масса тела, кг. **Плотность**, величина обратная удельному объему, представляет собой массу единицы объема и определяется по формуле, $\rho = \frac{M}{V}$.

Давление в Международной системе единиц СИ измеряют в паскалях. Паскаль (Па) – это давление, вызываемое силой в 1 (один) ньютон, равномерно распределенное по нормальной к ней поверхности площадью 1 (один) м² (Н/М²). Таким образом, паскаль измеряют в Н/М².

$$1 \text{ кПа} = 10^3 \text{ Па} = 10^3 \text{ Н/м}^2 \quad 1 \text{ МПа} = 10^3 \text{ кПа} = 10^6 \text{ Па} = 10^6 \text{ Н/м}^2$$