

при  $Re_T = 30 - 480$  зависимостью

$$Nu_T \equiv \alpha_T d_T / \lambda = 0,186 Re_T^{0,8}, \quad (5-27)$$

а при  $Re_T = 480 - 2000$  с погрешностью  $\pm 10\%$  зависимостью

$$Nu_T = 1,14 Re_T^{0,5}. \quad (5-28)$$

Указанные пределы изменения чисел Рейнольдса соответствуют переходной и автомодельной областям об-

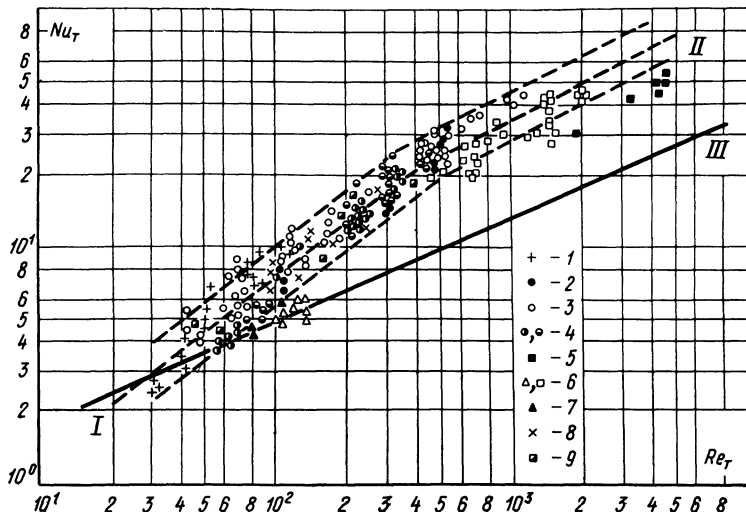


Рис 5-12 Обобщение опытных данных по конвективному теплообмену в свободной нестесненной газовой среде

I, II — по формулам (5-27) и (5-28), III — по формуле Д.Н. Вырубова для шара 1—9 — данные различных исследователей

текания частиц, рассмотренных в § 3-1. Соотношение линий I, II и III на рис. 5-12 подтверждает характер зависимости (5-22) для этих областей аэродинамического сопротивления движущихся частиц. В формулах (5-27) и (5-28) теплофизические свойства определяются по средней температуре газа, а определяющий размер  $d_T$  — по диаметру шара, эквивалентного частице по поверхности. Влияние числа Био не учитывается, так как рассмотрены данные с  $Bi < 0,1$ . Влияние стесненности движения газовой среды также не учитывается, так как  $D/d_T > 10 - 30$ , а  $\mu < 1,5$ . Зависимости (5-27), (5-28) спра-