

Рисунки к главе 10

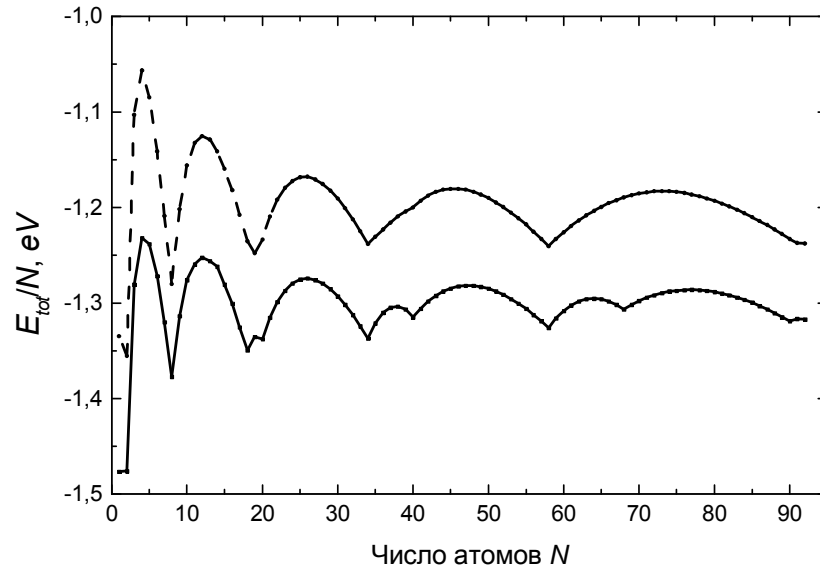


Рис.10.1

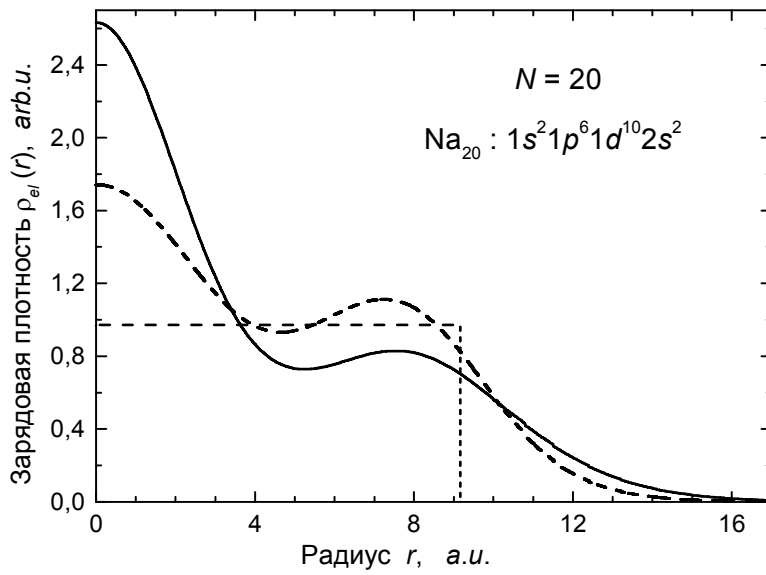


Рис.10.2

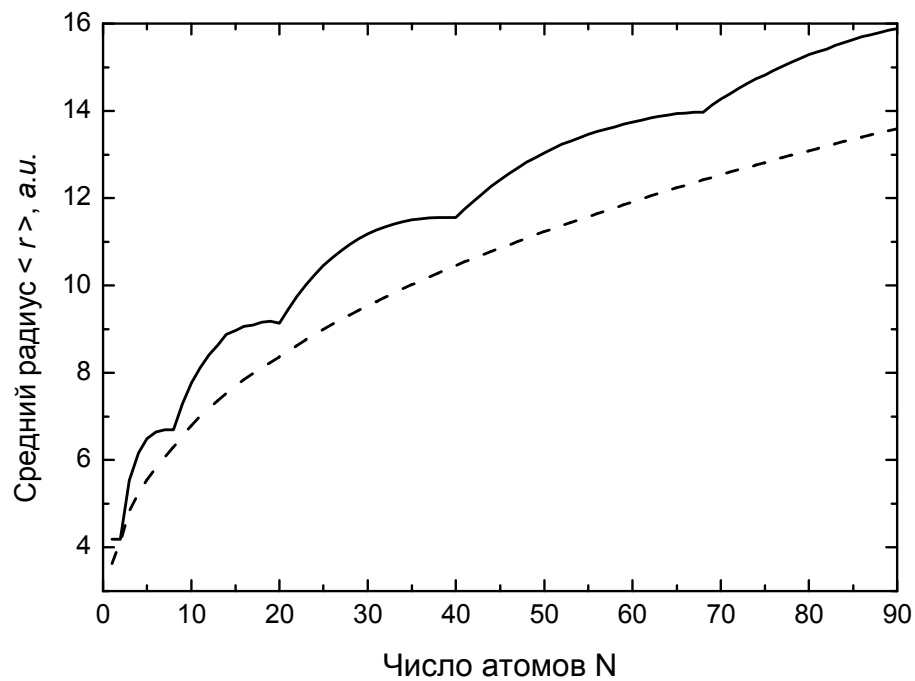


Рис.10.3

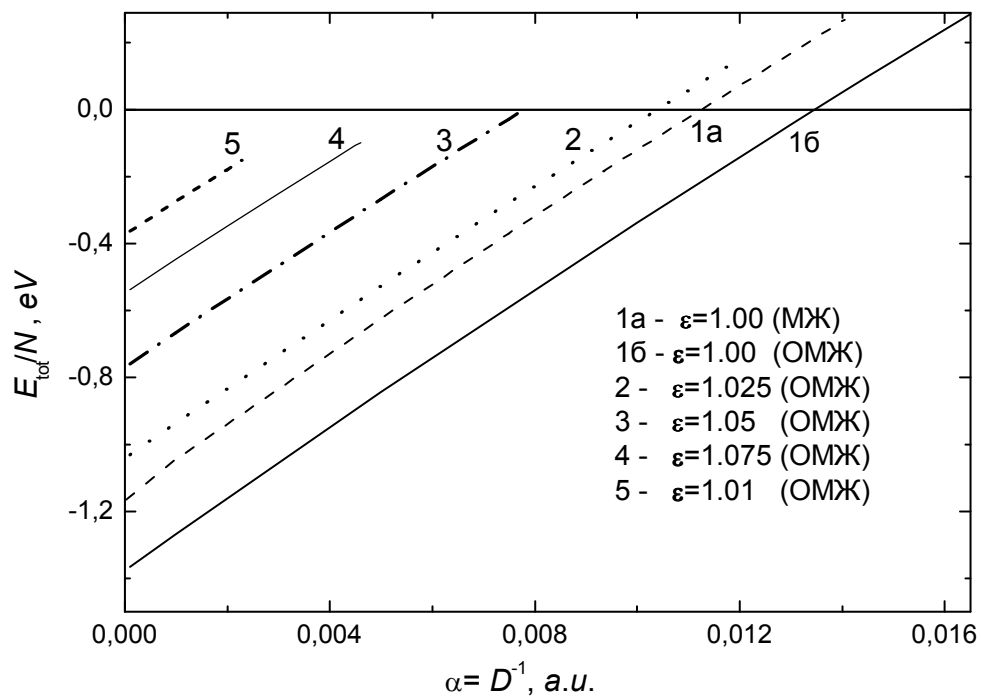


Рис. 10.4

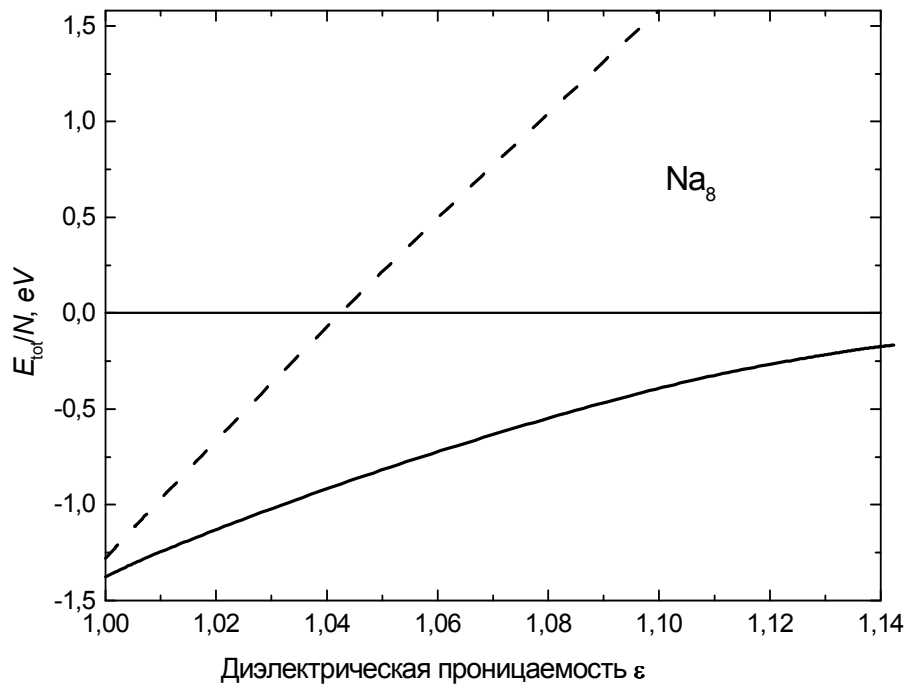


Рис.10.5

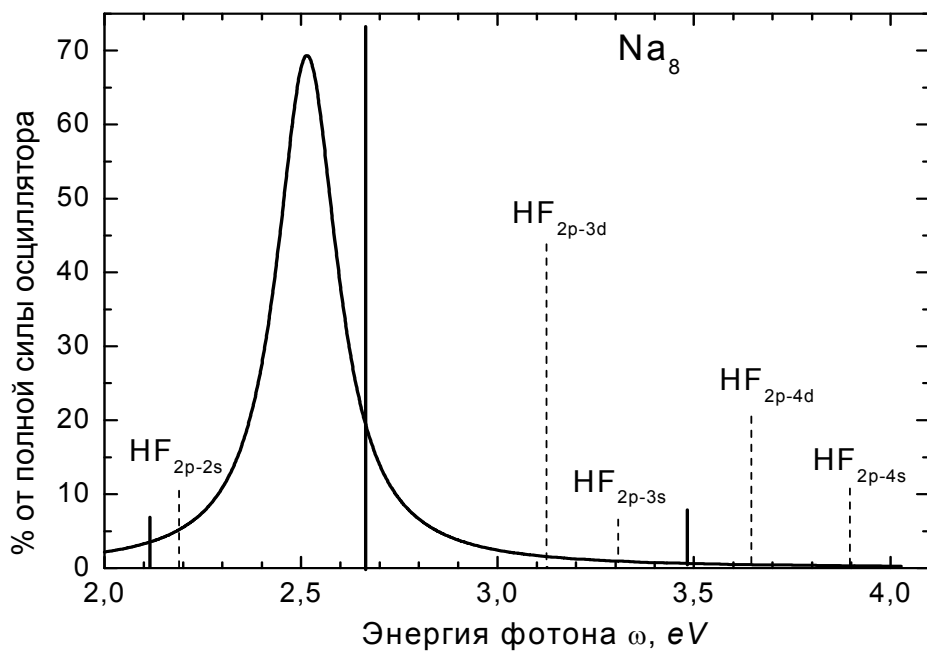


Рис.10.6

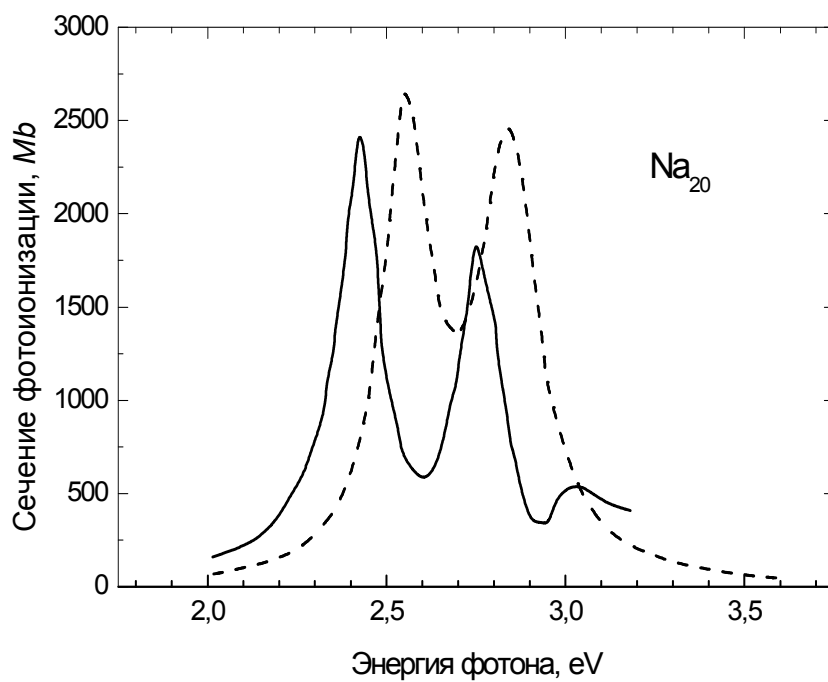


Рис.10.7

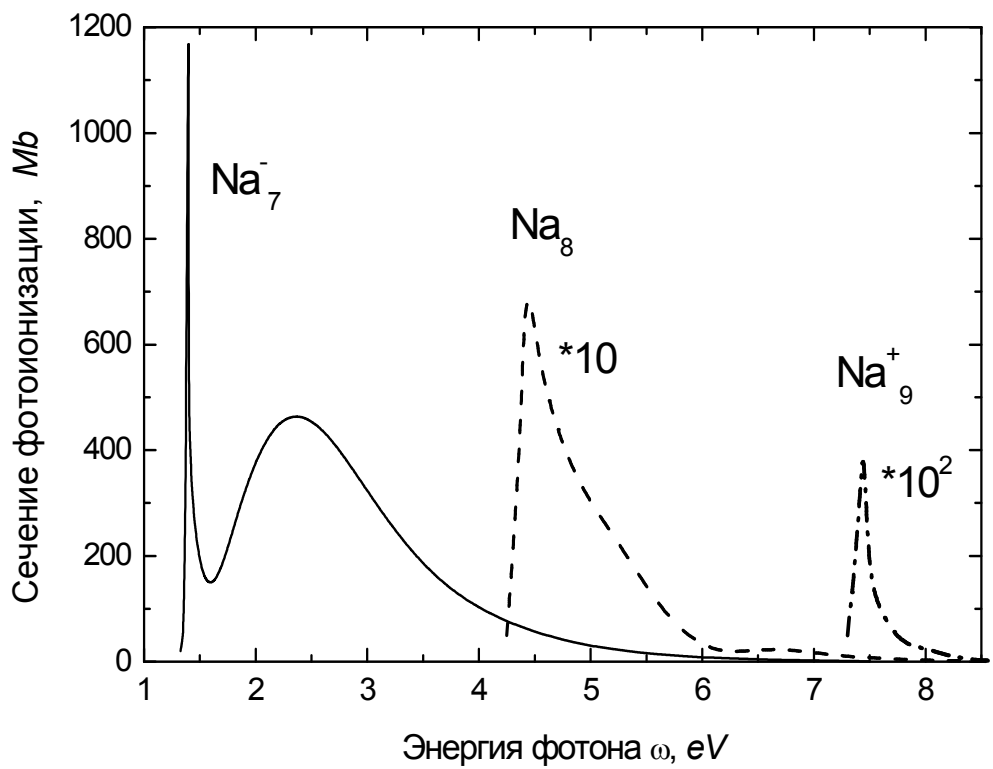


Рис.10.8

Рис.10.1. Полная энергия связи кластеров, приходящаяся на один атом [5]. Пунктир – обычная модель желе; сплошная линия – оптимизированная модель желе (ОМЖ).

Рис.10.2. Распределение электронной плотности $\rho_{el}(r)$ для основного состояния кластера Na_{20} натрия. Пунктир – обычная желе модель; сплошная линия – ОМЖ. Мелкий пунктир – распределение положительного заряда в равномерно заряженном шаре.

Рис.10.3. Зависимость среднего радиуса кластера в основном состоянии от числа атомов. Пунктир – обычная желе модель; сплошная линия – ОМЖ.

Рис.10.4. Зависимости полной энергии на один атом E_{tot}/N (eV) для 8-атомного кластера от параметра экранирования α . Полная энергия рассчитана в приближении ХФ для обычной модели желе (МЖ) и для ОМЖ при $\epsilon = 1.0$ и для “оптимальной” системы при различных значениях диэлектрической константы

Рис.10.5. Зависимости полной энергии на один атом E_{tot}/N (eV) для 8-атомного кластера от диэлектрической константы потенциала межчастичного взаимодействия (10.19) без учета экранирования ($\alpha = 0$). Пунктир – обычная модель желе и сплошная линия – ОМЖ.

Рис. 10.6. Распределение сил осцилляторов для кластера Na_8 в рамках модели желе. Сплошная линия – эксперимент [1]. Пунктирные вертикальные линии – приближение ХФ; сплошные вертикальные линии – ПСФО [10].

Рис.10.7. Расщепленный гигантский резонанс (плазмон) в спектре фотопоглощения кластера Na_{20} . Пунктир – ПСФО, сплошная линия - усредненные данные эксперимента [1].

Рис.10.8. Сравнение сплошных спектров фотопоглощения для отрицательного иона Na_7^- , нейтрального кластера Na_8 и положительного иона Na_9^+ . Результаты получены в ПСФО + метод уравнение Дайсона.