

Задача 15. Октаэдрические комплексы

Двукратно заряженные ионы переходных металлов IV периода с конфигурацией d^1, d^2, \dots, d^9 образуют преимущественно октаэдрические комплексы общей формулы ML_6^{2+} (L – нейтральный монодентатный лиганд). По магнитным свойствам эти комплексы подразделяют на два типа: в «высокоспиновых комплексах» число неспаренных электронов такое же, как в газофазном ионе $M_{(г)}^{2+}$; в «низкоспиновых» комплексах неспаренных электронов меньше, вплоть до нуля.

- 15-1.** Считая, что разница в энергии между уровнями t_{2g} и e_g равна Δ , а энергия спаривания (энергия, необходимая для того, чтобы два электрона спарились в синглет) равна P , предскажите электронную конфигурацию основного состояния этих комплексов. Подсказка: используйте принцип минимальной энергии и принцип Паули.