

Примечания

Примечание I.

Входящая в (1.1.1) функция φ_k удовлетворяет условию нормировки

$$\int \varphi_k^* \varphi_k dq = 1. \quad (1.1.1a)$$

В обозначении Дирака (1.1.1) (1.1.1a) имеют вид

$$\hat{H}_0 |\varphi_k\rangle = E_k |\varphi_k\rangle; \quad \langle \varphi_k | \varphi_k \rangle = 1. \quad (1.1.1б)$$

Если \hat{A} – некоторый оператор, то в тех же обозначениях

$$\int \varphi_m^* \hat{A} \varphi_k dq = \langle \varphi_m | \hat{A} | \varphi_k \rangle. \quad (1.1.1в)$$

В дальнейшем мы будем пользоваться сокращенной формой записи:

$$\langle \varphi_m | \hat{A} | \varphi_k \rangle = \langle m | \hat{A} | k \rangle. \quad (1.1.1г)$$

Примечание II.

Какой бы подход не использовался при решении уравнения (1.2.11) извлечь из него конкретные физические результаты можно, рассчитав соответствующие матричные элементы. Их расчет может быть осуществлен двумя способами. Первый способ (квазиклассический) использует описание электромагнитного поля операцией вторичного квантования, является полностью квантовомеханическим. При описании процессов взаимодействия поля световой волны с веществом мы будем преимущественно пользоваться квазиклассическим описанием. Лишь в главе оптические явления, сопровождающие взаимодействие излучения с веществом, будут рассмотрены на основе последовательного квантовомеханического подхода.