

Черновик по квантовой механике

Драчов Ярослав

Факультет общей и прикладной физики МФТИ

30 ноября 2020 г.

$$[\hat{p}_x, \hat{x}^l] = \hat{p}_x \hat{x}^l - \hat{x}^l \hat{p}_x = -i\hbar \frac{\partial}{\partial \hat{x}} \hat{x}^l + \hat{x}^l \hat{p}_x - \hat{x}^l \hat{p}_x = -i\hbar \frac{\partial}{\partial \hat{x}} \hat{x}^l.$$

$$e^{\frac{i}{\hbar} \mathbf{a} \cdot \hat{\mathbf{p}}} U(\mathbf{r}) e^{-\frac{i}{\hbar} \mathbf{a} \cdot \hat{\mathbf{p}}}.$$

$$[\mathbf{a} \cdot \hat{\mathbf{p}}, U(\mathbf{r})].$$