**Элементы атомной физики и квантовой механики. Физика твердого тела**

**609**

Электрон в атоме водорода находится на третьем энергетическом уровне. Определить кинетическую Т, потенциальную П и полную Е энергиюэлектрона. Ответ выразить в электрон-вольтах.

**614**

Параллельный пучок моноэнергетических электронов падает нормально на диафрагму в виде узкой прямоугольной щели, ширина которой α=0,06мм Определить скорость этих электронов, если известно,что на экране, отстоящем от щели на расстоянии l=40мм, ширина центрального дифракционного максимума b=10мкм.

**635**

Частица в бесконечно глубоком,одномерном, прямоугольном потенциальном ящикенаходится в основном состоянии. Какова вероятность ω обнаружения частицы в крайней четверти ящика?