

УДК 524.3+539.1

А. И. СЕРЫЙ

### К ВОПРОСУ О ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЕ НЕЙТРОННЫХ ЗВЕЗД

К числу предметов теоретического исследования нейтронных звезд (НЗ) относится их внутренняя структура. Четыре основных предполагаемых слоя типичной НЗ сравниваются в таблице, составленной на основе сведений из [1, с. 281].

Таблица – Внутренние слои НЗ, масса которой близка к максимальной

Слой	Плотность $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Расстояние от центра НЗ, км	Состав	Состояние	У всех ли НЗ существует
1. Внешняя кора	От 0 до $4 \cdot 10^{11}$	От 11,5 до 12	Ядра <i>Fe</i> (с примесью <i>Cr</i> , <i>Ni</i> , <i>Co</i> ) и вырожденные электроны	Твердое (с кристаллической решеткой)	Да
2. Внутренняя кора	От $4 \cdot 10^{11}$ до $10^{14}$	От 10 до 11,5	Нейтронно-избыточные ядра <i>Fe</i> и соседних с ним элементов, вырожденные электроны и малая примесь свободных нейтронов		Да
3. Ядро	От $10^{14}$ до $10^{15}$	От 3 до 10	Вырожденные нейтроны с малой примесью вырожденных протонов и электронов	Жидкое	Да
4. Центральная область	От $10^{15}$	От 0 до 3	Возможно существование странных частиц, пионного конденсата, кварк-глюонной плазмы и других вариантов	Неопределенное	У тех, у которых $\rho > 10^{15}$ г/см <sup>3</sup>

Предложенная таблица может найти применение в образовательном процессе при изучении дисциплины «Астрономия».

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физическая энциклопедия / гл. ред. А. М. Прохоров ; редкол.: Д. М. Алексеев [и др.]. – М. : Большая рос. энцикл., 1992. – Т. 3 : Магнитноплазменный – Пойнтинга теорема. – 672 с.