

ние одной секунды взрывается, выделяя энергию, как при взрыве атомной бомбы в 1 млн. мегатонн.

Белые карлики и нейтронные звёзды, в связи с их малыми размерами и относительно низкой температурой, трудно обнаружить, поэтому общее число звёзд можно примерно подсчитать по звёздам основного класса подобным Солнцу. Подсчитано, что наша Галактика имеет диаметр 100 000 световых лет. Средняя толщина её – 6000 световых лет. При этом, число звёзд достигает –  $10^{10}$ . Галактика делает один оборот вокруг центра за 180 миллионов лет. Средняя скорость движения звезды относительно других звёзд примерно 30 км/с.

Сейчас количество галактик во Вселенной оценивается около миллиарда. Таким образом, число звёзд во вселенной можно оценить числом в  $10^9 \times 10^{10}$ , или в  $10^{19}$ .

Учитывая, что со времени Большого взрыва прошло около 20 миллиардов лет, а время жизни звезды основного класса – 15 миллиардов лет, можно полагать, что первое поколение звёзд уже превратилось в белые карлики. И тогда количество белых карликов можно также принять те же  $2 \times 10^{19}$ . Количество звёзд с массой, достаточной для образования нейтронных звёзд, составляет меньше 10% от звёзд средних размеров. Но они проходят свой эволюционный путь за время на порядок быстрее. Поэтому можно полагать, что число нейтронных звёзд примерно столько же, сколько и белых карликов.

Среднее расстояние между звёздами зависит от её положения в Галактике. В центральной области плотность звёзд гораздо выше, чем в спиральных. Если рассмотреть содержимое воображаемой сферы, в центре которой находится наше Солнце, с радиусом в 50 световых лет, то мы можем насчитать около тысячи известных нам звёзд. Несложно подсчитать, что среднее расстояние между ними равно примерно пяти световым годам.

Это, конечно, очень приближённые цифры. Но для философского осмысления бытия можно ориентироваться и на них.