

10-01

1. Планетарная туманность - сформирована из газовой оболочки звезды, ионизированная излучением ядра туманности (остатками белого карлика). Туманно-облако, образующееся вокруг звезды и светящийся отраженным светом. Образуется астрофизическая туманность между ними нет однако, свое излучение планет. Туманность получила за внешнее сходство некоторых из них с планетам Уран и Нептун (орбиты зеленых диск). BB

~~BB~~

2. Это может быть связано с тем, что планета с красным смещением $z=3$ и более испускает намного больше энергии, чем галактики.

3. Дано:	C	Решение
$r = 330 \text{ Мпк}$	$r = 3,3 \cdot 10^8 \text{ км}$	$V_r = \frac{\Delta r}{\Delta t}; \Delta r = r - r_0$
$v_r = 30000 \text{ км/с}$	$v_r = 3 \cdot 10^4 \text{ см/с}$	$r_0 = c \Delta t$
$c = 3 \cdot 10^5 \text{ км/с}$		

$$\Delta t = \frac{r_0}{c}$$

10-01

$$V_r = V_0 + cr - c r_0$$

$$r_0 = \frac{cr}{V_r + c} = \frac{3 \cdot 10^4 \text{ км/с} \cdot 3,3 \cdot 10^8 \text{ с}}{3 \cdot 10^4 \text{ км/с} + 3 \cdot 10^5 \text{ км/с}}$$

$$= 3 \cdot 10^8 \text{ км}$$

Ответ: $3 \cdot 10^8 \text{ км}$

60

Дано

$$d = 600 \text{ ПК}$$

$$R = 30 \text{ ПК}$$

Решение

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4 \cdot 3,14}{3} \cdot 0,01^3 \approx 0,004187 \text{ ПК}^3$$

т.е. одним взрывом в радиусе частоты 424: $0,004187 \approx 100000$ раз больше взрывов сферической солейной окраски

Одна сферическая взрывает в среднем за 20 лет \Rightarrow в едн. окрестности взрывает в 100000 раз реже 1 раз в 2 млн. лет.

Ответ: от 1,9 до 2,1 млн. лет

4