

3.3.3. Доплеровский сдвиг

В рамках квазистационарных представлений Алсигны, излагаемых в данной работе, *субконт-антисубконтные* токи, циркулирующие между ракией голой «звезды» и ракией голой «планеты» (см. рис. 3.3.3 и рис. 3.3.6), полностью сбалансированы. То есть, сколько *субконта* в среднем поступает от ракии «звезды» к ракии «планеты», практически столько же *антисубконт* возвращается от ракии «планеты» к ракии «звезды».

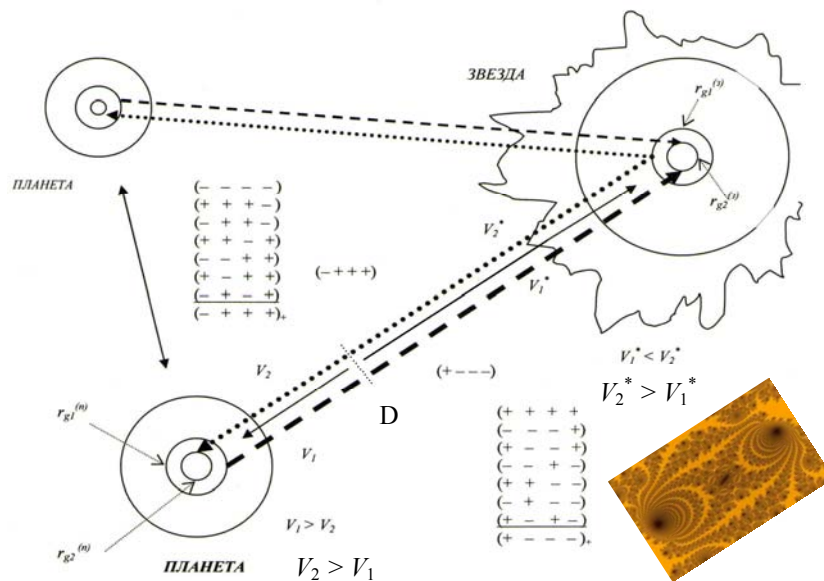


Рис. 3.3.6. Сбалансированные субконт-антисубконтные токи между ракиями «звезды» и ее «планетами»

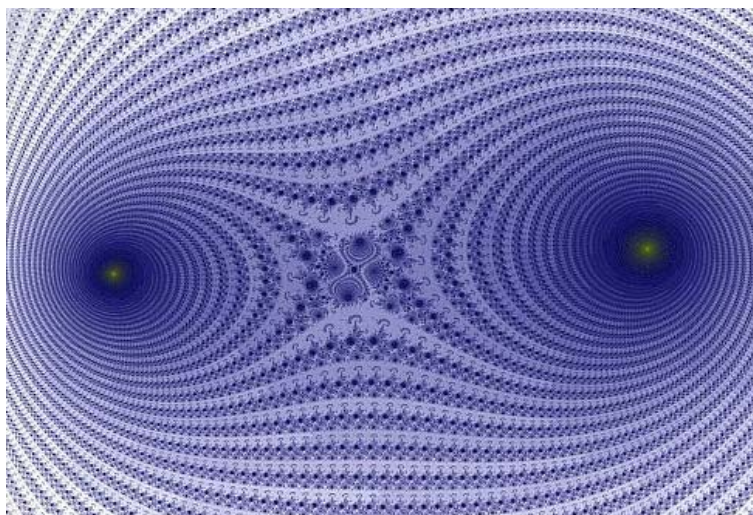
Однако в силу того, что эти встречные процессы несколько пространственно сдвинуты по отношению друг к другу, существует усредненное стечение $\lambda_{6,7}$ -вакуума к ядру голой «планеты» со среднеквадратичной скоростью

$$V_n = (V_2^2 - V_1^2)^{1/2}, \quad (3.3.4)$$

где V_1 – средняя скорость *антисубконт*, оттекающего от ядра «планеты» к ядру «звезды» (см. рис. 3.3.6);

V_2 – средняя скорость *субконт*, притекающего к ядру «планеты» от ядра «звезды».





www.fractopolis.com



www.fractopolis.com

Фрактальные иллюстрации места одинакового влияния
двух гравитирующих объектов

Та же причина обуславливает существование усредненного стечения $\lambda_{6:7}$ -вакуума к ядру голей «звезды» со среднеквадратичной скоростью

$$V_3 = (V_2^{*2} - V_1^{*2})^{1/2},$$

где V_1^* – скорость *антисубконта*, притекающего к ядру «звезды» от ядра «планеты» (см. рис. 3.3.6);

V_2^* – скорость *субконта*, оттекающего от ядра «звезды» к ядру «планеты».

Если излагаемые здесь упрощенные представления верны, то должна существовать граница D (см. рис. 3.3.6), где усредненное стечение вакуума к «планете» со скоростью V_n сменяется на его усредненный отток от «планеты» со скоростью V_3 . Существование этой границы может быть определено экспериментально.

Пусть с поверхности Земли в направлении Солнца стартует ракета с радиоприемником, который постоянно принимает монохроматический сигнал с частотой ω_0 , непрерывно излучаемый передатчиком, оставшимся на Земле. Согласно теории относительности частота монохроматического сигнала ω , принимаемого на борту летящей ракеты, отличается от ω_0 и приближенно равна [4]

$$\omega \approx \omega_0 \frac{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}}{1 - \frac{V}{c} \cos \alpha}, \quad (3.3.5)$$

где α – угол между направлением приема монохроматического сигнала на ракете и направлением вектора ее скорости \mathbf{V} :

$$\mathbf{V} = \mathbf{v}_p + \mathbf{V}_n, \quad (3.3.6)$$

где \mathbf{v}_p – вектор скорости движения ракеты относительно удаляющейся поверхности Земли;

\mathbf{V}_n – вектор усредненной скорости вакуума, стекающего к поверхности Земли в той точке, где в данный момент находится ракета.

В выражение (3.3.5) подставляется модуль скорости \mathbf{V} :

$$V = |\mathbf{v}_p + \mathbf{V}_n| = |\mathbf{v}_p| - |\mathbf{V}_n|. \quad (3.3.7)$$

Если $V \ll c$ и угол α не слишком близок к $\pi/2$, то выражение (3.3.5) можно представить в еще более упрощенном виде [4]

$$\omega \approx \omega_0 \left(1 + \frac{V}{c} \cos \alpha \right). \quad (3.3.8)$$

В рассматриваемом случае угол $\alpha = 0$, поэтому вместо (3.3.8) имеем

$$\omega \approx \omega_0 \left(1 + \frac{V}{c} \right) = \omega_0 \left(1 + \frac{v_p - V_n}{c} \right). \quad (3.3.9)$$

Согласно представлениям Алсигны на удалении D от поверхности Земли (см. рис. 3.3.6) V_n уменьшается до нуля, а затем сменяется на усредненную скорость оттока λ_{6+7} -вакуума к поверхности Солнца V_3 . При этом доплеровский сдвиг частоты, принимаемого на ракете сигнала, может поменять знак, т. к. V станет равной

$$V = |\mathbf{v}_p + \mathbf{V}_3| = |\mathbf{v}_p| + |\mathbf{V}_3|, \quad (3.3.10)$$

Подставляя (3.3.10) в выражение (3.3.8) для рассматриваемого случая получим

$$\omega \approx \omega_0 \left(1 + \frac{V}{c} \right) = \omega_0 \left(1 + \frac{v_p + V_3}{c} \right). \quad (3.3.11)$$

Оценим расстояние от Земли до точки D (см. рис. 3.3.6). Для этого предположим, что расстояние CD (от Солнца до точки D) так относится к расстоянию $D3$ (от точки D до Земли) как радиус Солнца $R_{\text{сол}}$ к радиусу Земли $R_{\text{зем}}$

$$CD / D3 = R_{\text{сол}} / R_{\text{зем}} \approx 109. \quad (3.3.12)$$

С другой стороны, астрономы считают, что от Земли до Солнца около 150 000 000 км, следовательно

$$CD + D3 = 150\,000\,000 \text{ км}. \quad (3.3.13)$$

Из двух соотношений (3.3.12) и (3.3.13) легко получаем оценку

$$D3 \approx 1\,300\,000 \text{ км}. \quad (3.3.14)$$

Получим оценку искомой величины другим способом. Из ньютоновской небесной механики следует, что со стороны Солнца с массой $M_{\text{сол}}$ на тело с массой m , находящееся в точке D , действует сила

$$F_{сол} = G \frac{m M_{сол}}{r_{сол}^2}, \quad (3.3.15)$$

а со стороны Земли с массой $M_{зем}$ на то же тело действует сила

$$F_{зем} = G \frac{m M_{зем}}{r_{зем}^2}. \quad (3.3.16)$$

Из условий решаемой задачи следует, что в точке D силы (3.3.15) и (3.3.16) должны быть равны, при этом получается следующее соотношение

$$\frac{CD}{DЗ} = \frac{r_{сол}}{r_{зем}} = \sqrt{\frac{M_{сол}}{M_{зем}}}. \quad (3.3.17)$$

Согласно астрономическим наблюдениям $M_c/M_z \approx 333\,000$, поэтому

$$\frac{CD}{DЗ} = \sqrt{\frac{M_{сол}}{M_{зем}}} \approx 577. \quad (3.3.18)$$

Теперь с учетом (3.3.13) получим следующую оценку

$$DЗ \approx 260\,000 \text{ км}. \quad (3.3.19)$$

На основании двух оценок (3.3.14) и (3.3.19) следует ожидать, что доплеровский сдвиг частоты сигнала, принимаемого на ракете, удаляющейся от Земли по направлению к Солнцу, должен возникнуть на расстоянии порядка $260\,000 \div 1\,300\,000$ км от твердой поверхности нашей планеты.

Согласно рассматриваемой гипотезе, если ракета движется от Земли к Солнцу со скоростью порядка ~ 9 км/с, то из-за доплеровского сдвига несущей частоты радиосвязь с ней может нарушиться примерно через $260\,000 / (9 \times 3600) \approx 8$ ч ее непрерывного полета.

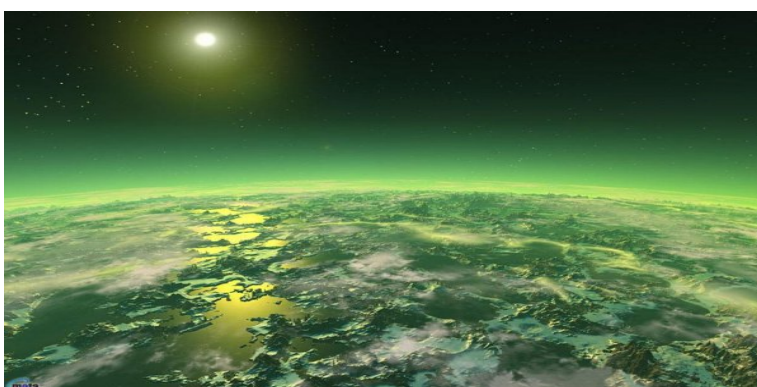
По свидетельствам специалистов, участвовавших в развитии космической программы СССР, во время начальной стадии испытаний иногда прекращалась связь с удаляющимся космическим аппаратом. Из-за этого были потеряны несколько искусственных спутников. Решение этой проблемы было вскоре найдено. При потере связи со спутником радисты сканировали по ближайшим частотным диапазонам и устанавливали с ним связь на другой несущей частоте. Не исключено, что этот эффект связан с рассматриваемым здесь эффектом доплеровского сдвига частоты из-за смены направления усредненного течения вакуума в межпланетарном космическом пространстве.



<http://walled.ru/>



<http://walled.ru/>



www.biglan.net