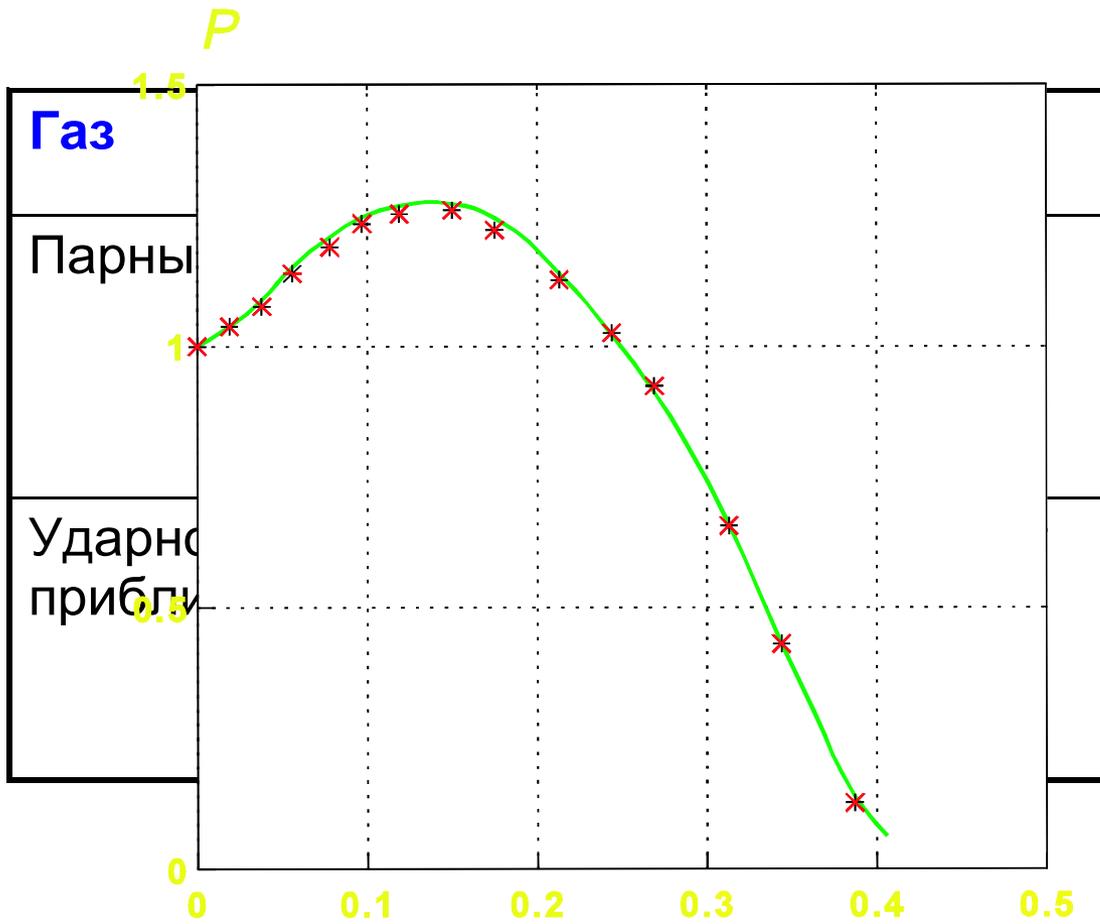
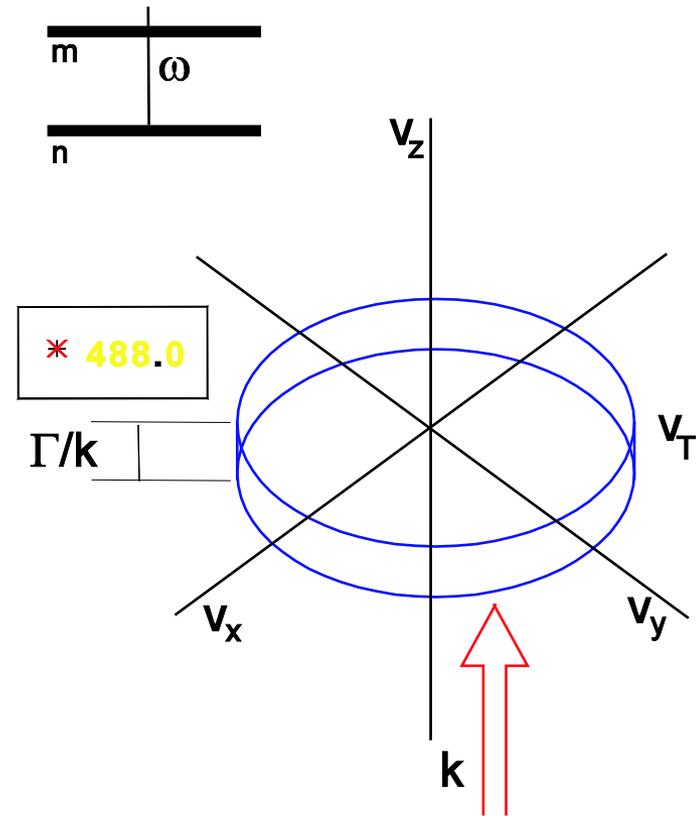


# Кулоновское уширение



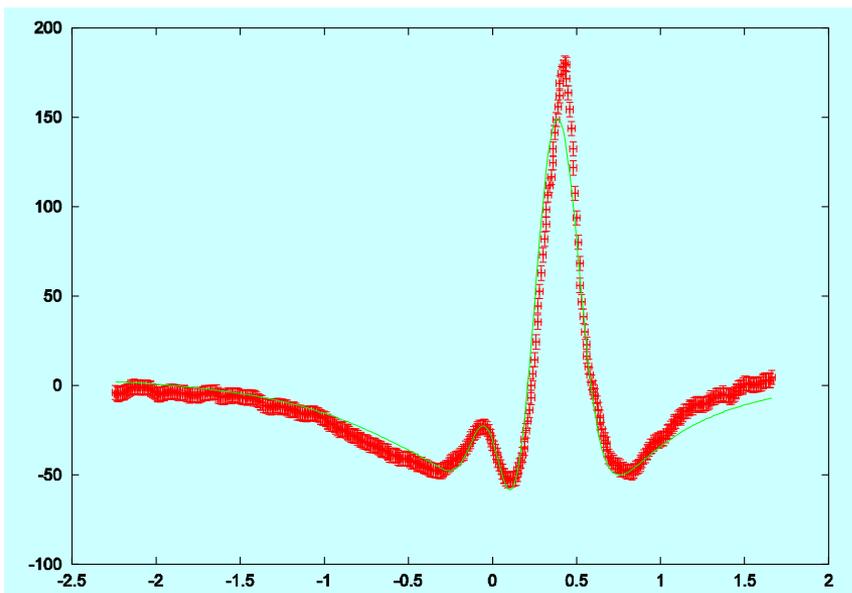
$\langle v_z \rangle = 0$      $\langle v_z^2 \rangle / v_T^2 = \nu t$

2 – 100 раз



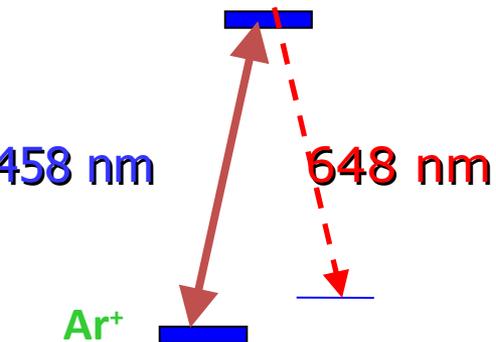
Г.И.Смирнов, Д.А.Шапиро, ЖЭТФ **76**, 2084 (1979).  
 S.A.Babin, D.A.Shapiro, Phys. Rep. **241**, 119 (1994).

# Резонанс высших пространственных гармоник

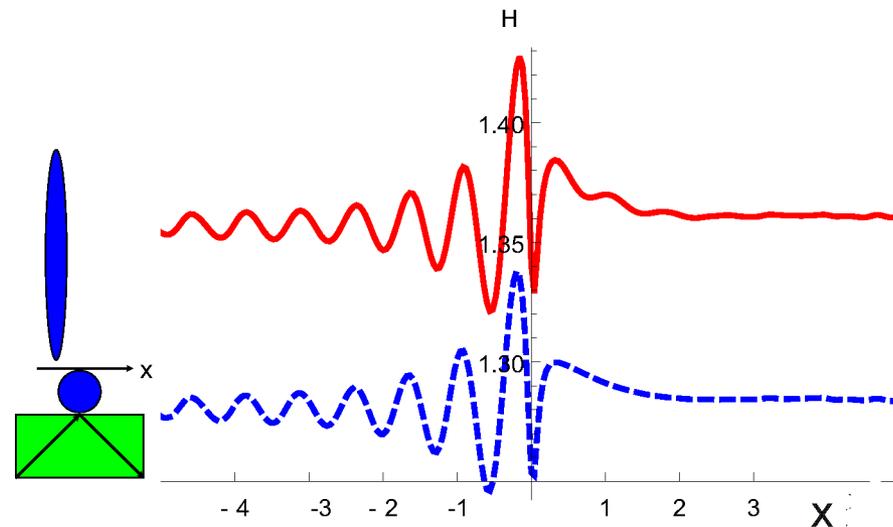
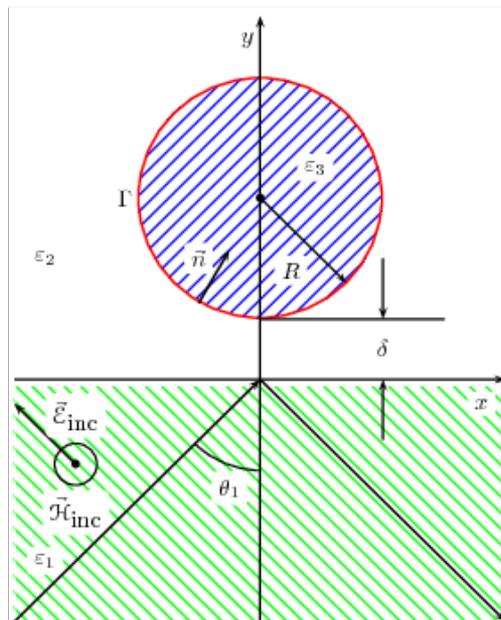


Разброс скоростей и координат

$$\delta v \sim v_T (\nu t)^{1/2} \quad \delta x \sim \delta v t \sim 2\pi/k$$
$$\delta \omega \sim (\nu v_T k^2)^{3/2} = 300 \text{ MHz}$$



# Рассеяние неоднородной волны на диэлектрических цилиндрах



- Найдена функция Грина и предложен полуаналитический метод расчета дифференциального сечения за рамками дипольного приближения.
- Предложена простейшая двумерная модель оптического ближнепольного микроскопа